

Egz.

TEMAT: Budowa przedłużenia ul. Kusocińskiego, fragmentu ul. Kwiatowej, Trzaskowskich i Karczówek w Karczewie

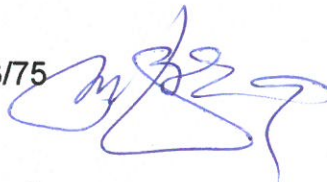
STADIUM: Projekt wykonawczy kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy działki

ADRES: ul. Kusocińskiego, ul. Kwiatowa, ul. Trzaskowskich, ul. Karczówek w Karczewie

**INWESTOR: Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew**

**ZESPÓŁ
AUTORSKI:**

Projektant: M. Baranowski
BŁ/103/76, BŁ/203/75
PDL/IS/0050/01



Współpraca: mgr inż. I. Kozłowska



Sprawdzający: mgr inż. B. Juchniewicz-Piotrowska
PDL/0046/POOS/11
PDL/IS/0125/11



Białystok, wrzesień 2012

I. OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy nieruchomości przy „Budowie przedłużenia ul. Kusocińskiego, fragmentu ul. Kwiatowej, Trzaskowskich i Karczówek w Karczewie”.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy „KOMI” Zdzisław Kozikowski i Inwestorem tj. Gminą Karczew

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt wykonawczy :

- budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy nieruchomości
- od S1 w ulicy Trzaskowskich na wysokości Stadionu do S16 na końcu ulicy Kusocińskiego, przewidujący również skanalizowanie osiedla „Częstochowska”,
- od S19 do S8 w ulicy Kwiatowej,
- od S27 do S20 w ulicy Karczówek,
- oraz przepompowanie zebranych ścieków z tych odcinków na odcinku od PS do S25 i włączenie do istniejącego kanału w ulicy Karczówek na wysokości posesji nr 5 (oddzielne opracowanie).

Kanalizacja sanitarna

przyłącza:

- Ø 160mm PVC L=112 m

przewody główne:

- Ø 200 mm PVC L=532,0 m
- Ø 315 mm PVC L=286,5 m

Kanalizację sanitarną zaprojektowano w oparciu o „Modyfikację Programu Ogólnego Kanalizacji Sanitarnej miasta Karczew”, przewidującą skanalizowanie osiedla „Częstochowska” poprzez układ grawitacyjny – tłoczny z przepompownią i włączeniem do istniejącego kanału w ulicy Karczówek. Przejścia projektowanych przewodów pod rzeką Jagodzianką i kanałem Bilińskiego uzgodniono w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie, Inspektorat w Sobiekursku.

3. Materiały wyjściowe

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.) z dnia 3 lipca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. "Prawo Budowlane" (Dz.U.Nr.106 poz.1126 z 2000r. z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz.690 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.)

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Materiały wyjściowe
4. Warunki gruntowo – wodne
5. Rozwiązania techniczno – budowlane
6. Wytyczne realizacji
7. Zestawienie materiałów
8. Zestawienie studni
9. Załączniki
 - Warunki techniczne wydane przez Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Otwocku
 - Opinia Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci i Uzbrojenia Terenu w Otwocku
 - Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - Oświadczenie projektantów

II. Część rysunkowa

- Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500
- Rys. nr 2 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.1; skala 1:100/500.
- Rys. nr 3 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.2; skala 1:100/500.
- Rys. nr 4 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.3; skala 1:100/500.
- Rys. nr 5 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.4; skala 1:100/500.
- Rys. nr 6 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.5; skala 1:100/500.
- Rys. nr 7 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej cz.6; skala 1:100/500.
- Rys. nr 8 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 1; skala 1:100/500.
- Rys. nr 9 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 2; skala 1:100/500.
- Rys. nr 10 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 3; skala 1:100/500.
- Rys. nr 11 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 4; skala 1:100/500.
- Rys. nr 12 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 5; skala 1:100/500.
- Rys. nr 13 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 6; skala 1:100/500.
- Rys. nr 14 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 7; skala 1:100/500.
- Rys. nr 15 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 8; skala 1:100/500.
- Rys. nr 16 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 9; skala 1:100/500.
- Rys. nr 17 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 10; skala 1:100/500.
- Rys. nr 18 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 11; skala 1:100/500.
- Rys. nr 19 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 12; skala 1:100/500.
- Rys. nr 20 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 13; skala 1:100/500.
- Rys. nr 21 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 14; skala 1:100/500.
- Rys. nr 22 – Profil odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej 15; skala 1:100/500.

III. Rysunki typowe

- A. Sposób ułożenia i rodzaj wykopu dla rur z PVC
- B. Studnia rewizyjna D 1,2 m
- C. Przejścia szczelne w studzienkach
- D. Rysunek studni przepadowej
- E. Sposób wykonania skrzyżowania proj. sieci podziemnej z kablem energetycznym
- F. Zabezpieczenie kabla telefonicznego T-1
- G. Zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej T-2
- H. Zabezpieczenie przewodów wod.-kan., gaz
- I. Schemat ułożenia rurociągu w rurze osłonowej/przeciskowej
- J. Schemat ułożenia rurociągu w rurze osłonowej/przeciskowej ocieplonej

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz.U.nr.71 z 2000r. poz.838)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 pozycja 430 z 14.05.1999r.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. Dz. U. 72/2001 poz.747 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- PN-EN 1610 marzec 2002r. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- PN-EN 752-1 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Pojęcia ogólne i definicje”
- PN-EN 752-2 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Wymagania”
- PN-EN 752-4 marzec 2001r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko”
- PN-EN 752-7 marzec 2002r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Część 7: Eksploatacja i użytkowanie”
- PN-92 B-10735 Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.
- opinia ZUDP
- podkłady mapowe w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- uzgodnienia z Inwestorem

4. Warunki gruntowo-wodne

Teren znajduje się w tarasie erozyjno-akumulacyjnym rzeki Wisły i pokrywają go utwory czwartorzędowe –plejstoceny i holoceny pochodzenia rzeczno-ekologicznego. Teren jest płaski ze spadkiem w kierunku wschodnim i wyniesiony jest 90-91 metrów nad poziom morza. Przez teren badań przepływa niewielka rzeka zwana „Jagodziańska”. Stwierdzona podczas tych prac budowa geologiczna przedstawia się następująco:

Pod warstwą nasypów i gruntu próchnicznego /gleby/ występują utwory holoceny reprezentowane przez piaski, namuły, gliny pylaste, Pod w/w gruntami zalega warstwa piasków plejstoceny również o zróżnicowanym stopniu uziarnienia, których spąg może osiągać głębokość 20 m p.p.t .

Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 0,8 do 2,6 m p.p.t. tj. na rzędnej 88,1-88,6 m nad poziomem morza. Jest to woda o swobodnym zwierciadle. Głębokość jej występowania uzależniona jest od wyniesienia terenu. Jest to jedna warstwa wodonośna utrzymująca się w obrębie piasków rzecznych. Jej poziom podlega okresowym wahaniom i uzależniony jest od poziomu wody w rzece. Powyższy poziom wody gruntowej należy przyjąć jako średni. W okresach wiosennych poziom wody gruntowej może podnieść się o ok. 0,5 m.

Wnioski zgodnie z badaniami geotechnicznymi:

- w podłożu projektowanego obiektu występują proste warunki gruntowe,

- grunty nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu. Są to grunty niewysadzinowe zaliczone do grupy nośności podłoża G1,
- na badanym terenie występują przeciętne warunki wodne. Stwierdzony poziom wód gruntowych nie będzie miał wpływu na sposób posadowienia obiektu.

5. Rozwiązania techniczno – budowlane

5.1. Stan istniejący

Przedsięwzięcie realizowane będzie na fragmencie ul. Karczówek i Kwiatowej oraz na ul. Trzaskowskich. Oprócz tego projektuje się przedłużenie ul. Kusocińskiego na odcinku od ul. Bohaterów Powstania Styczniowego do skrzyżowania z ul. Karczówek/ Kwiatowa.

Ul. Karczówek jest ulicą na której dominuje zabudowa jednorodzinna, nawierzchnia ul. z „trylinki”, brak wydzielonych ciągów pieszych. Ulica Karczówek przecina rzekę „Jagodziankę” na której znajduje się istniejący most z elementów prefabrykowanych.

Ul. Trzaskowskich to ulica, która obecnie stanowi dojazd do stadionu „Mazur Karczew”, nawierzchnia z trylinki, brak wydzielonych ciągów pieszych.

Ul. Kwiatowa jest ulicą gruntową gdzie występuje zabudowa jednorodzinna oraz tereny niezagospodarowane.

Przedłużenie ul. Kusocińskiego natomiast przebiegać będzie przez tereny prywatne, niezagospodarowane, które zostały przeznaczone do podziału pod pas drogowy.

Ulica Karczówek, Trzaskowskich, Kwiatowa i Kusocińskiego posiadają charakter ulic osiedlowych, przebiegających w zabudowie mieszkalnej jednorodzinnej obsługujących pod względem komunikacyjnym.

W ul. Karczówek, Trzaskowskich, Kwiatowej i Kusocińskiego – w części objętej niniejszym opracowaniem, występuje następujące uzbrojenie:

- gazociąg Ø 200 wraz z przyłączami
- kanalizacja i kable telekomunikacyjne
- doziemna linia energetyczna oświetleniowa, kable En,
- wodociąg Ø 160mm wraz z przyłączami,
- kable i kanalizacja teletechniczna

5.2. Rozwiązania projektowe

Budowę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Zakres projektowy obejmuje część technologiczną i wytyczne realizacji. Przedmiar robót, kosztorys inwestorski, SST stanowią odrębne opracowania.

5.3. Opis kanalizacji sanitarnej, przyłączy

Zakres oraz technologię robót uzgodniono z Otwockim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Ulice Trzaskowskich, Kwiatowa i Kusocińskiego nie są uzbrojone w sieć kanalizacji sanitarnej. Jedynie ulica Karczówek jest częściowo skanalizowana i znajduje się w niej istniejący kanał o średnicy D 300 mm, kończący się istniejącą studnią S27 na wysokości działki nr 24-199. Budowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie w jezdni.

Do kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano kanały sanitarne z rur PVC litych, klasy S o średnicy D 315 mm o długości 286,5 m i D 200 mm o długości 532,0 m, układanych ze spadkiem podanym w części graficznej projektu, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe o łącznej długości 818,5 m.

Na uzbrojenie projektowanych kanałów przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych z betonu wibroprasowanego, lub polimerobetonowych z dnem prefabrykowanym z połączeniem na uszczelki gumowe o średnicy 1,2 m (1200 mm) od S1 do S27. W celu umożliwienia włączenia przyłączy kanalizacji sanitarnej na sieci zaprojektowano trójniki Ø 200/ Ø 160 PVC kat 45 st. i Ø 315/ Ø 160 PVC kat 45 st. sztuk 11 zaślepione korkiem do rur Ø160 PVC.

Zaleca się stosowanie rur z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym dogodne sprawdzenie m.in. średnicy, materiału, producenta podczas odbioru i inspekcji telewizyjnej.

Spadki kanałów, materiał, zagłębienie oraz miejsce usytuowania studzienek rewizyjnych pokazano w części rysunkowej projektu. Kanały ułożyć na podsypce piaskowo – żwirowej grub. 20 cm z obsypką piaskowo żwirową grubości min. 30 cm.

Zaprojektowano przykrycie studzienek płytą żelbetową z włazem Ø 600 typu ciężkiego kl. D-400 wg PN-93/H-74124/DIN EN 124.

Wszystkie studzienki rewizyjne wyposażono w pierścienie odciążające z podbudową betonową B15 h=20 cm, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej np. taśmą izolacyjną przyścienną.

Regulacji włazów należy dokonać za pomocą pierścieni dystansowych z betonu lub tworzyw sztucznych z uszczelnieniem. Studnie rewizyjne betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne zaizolowanie bitizolem R+2P (w gruntach nawodnionych bitizolem 2R+2P).

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni kanalizacyjnych betonowych, zgodne z PN-EN 1917:2004 składających się z elementów łączonych przy pomocy uszczelki gumowej, wykonanych z betonu klasy C40/50 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8. Podstawę studni stanowi prefabrykowana dennica z kinetą monolityczną PERFECT wykonana jako jeden odlew z betonu samozagęszczalnego SCC (producent np. RITBET). Minimalna grubość ścianki dennicy to 150mm. Przyłącza rur wykonane systemowo w postaci uszczelki zintegrowanych bądź wklejanych w ścianę dennicy. Dla rur z uszczelką na bosym końcu przewidziane są gniazda przyłączeniowe. Elementami składowymi trzonu studni są kręgi betonowe o wysokościach 250, 500, 750 oraz 1000mm.

Kręgi posiadają szerokie szczelne złącze w kolorze żółtym, montowane fabrycznie, w układzie drabinkowym o rozstawie pionowym 250mm.

Przejście projektowaną kanalizacją sanitarną pod rowem melioracyjnym zaprojektowano w rurze osłonowej PE100 SDR11 o średnicy 560 x 51,0 mm o długości 7 m ocieplonej łupkami poliuretanowymi. Przejście pod rzeką Jagodzianką zaprojektowano w rurze osłonowej PE100 SDR11 o średnicy 355 x 32,3 mm o długości 24 m.

Uwaga:

Na odcinkach projektowanych przyłączy o przykryciu poniżej 1,2 m należy zastosować ocieplenie rur warstwą 20-30 cm keramzytu i zabezpieczyć (keramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu papą izolacyjną.

5.3. Dobór średnic kanałów grawitacyjnych

Projektowaną kanalizacją sanitarną będą odprowadzane ścieki z miejscowości Karczew z ulicy Karczówek Trzaskowskich, Kusocińskiego, Kwiatowej oraz z osiedla „Częstochowska”. Przy obliczeniach ilości ścieków wzięto pod uwagę planowane osiedle przy ul. Częstochowskiej.

Maksymalną ilość ścieków w projektowanych kanałach obliczono przy następujących założeniach: Przyjęto, że z kanalizacji będzie korzystać ok 3 000 mieszkańców i na tej podstawie obliczona maksymalna ilość ścieków dopływająca do projektowanego systemu kanalizacji. Przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej 1,3 oraz współczynnik nierównomierności godzinowej 1,8.

Maksymalna ilość ścieków [l/s]

$$Q_{maxh} = (\text{liczba mieszkańców} \cdot 100 \cdot 1,3 \cdot 1,8) / (24 \cdot 3600) \text{ [l/s]}$$

$$Q_{maxh} = (3000 \cdot 120 \cdot 1,3 \cdot 1,8) / (24 \cdot 3600) \text{ [l/s]} = 10 \text{ l/s}$$

Zaprojektowane kanały PVC DN200 przy minimalnym spadku 5‰ oraz PVC DN315 przy minimalnym spadku 3‰ zapewniają przepustowość na poziomie ok. 11 l/s.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że zaprojektowane średnice kanalizacji sanitarnej zapewnią odpowiedni przepływ dla zaprojektowanych przyłączy i zapewnią możliwość przyjęcia ścieków w przyszłości od nowych mieszkańców.

Uwaga!

- 1. Roboty przyłączeniowe rozpocząć po uprzednim uzgodnieniu z Otwockim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. sposobu wyłączenia z pracy istniejących wodociągów, przyłączy.**
- 2. Skrzyżowanie kanalizacji sanitarnej z projektowaną siecią gazową nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń, gazociąg jest zabezpieczony projektowaną rurą ochronną stalową. Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.**
- 3. Materiały użyte do budowy kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu (m In. być oznaczone znakiem CE oraz B)**

4. **Wariantowo można zastosować armaturę innych producentów o nie niższych parametrach technicznych i nie gorszych rozwiązaniach technologicznych - w uzgodnieniu z gestorem sieci.**
5. **Przy zbliżeniu do istniejących słupów energetycznych, kanał ułożyć w rurze przeciskowej / przewiertowej.**

6. Wytyczne realizacji

6.1. Roboty przygotowawcze

Na 2 tygodnie przed wejściem na teren budowy wykonawca powiadomi właścicieli istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia robót. Przed przystąpieniem do przebudowy należy wytyczyć w terenie wszystkie elementy do przebudowy i demontażu. Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Rozbiórki nawierzchni drogowych zostały ujęte w opracowaniu drogowym.

Odwóz zdjętych elementów w miejsce stałego składowania z przeznaczeniem do utylizacji. Gruz bitumiczny przeznaczyć do utylizacji.

Przed przystąpieniem do robót technologicznych należy dokonać pomiaru rzędnych kinet studni do których podłączane będą projektowane przewody. W razie różnic między stanem faktycznym a rzędnymi odczytanymi z podkładu geodezyjnego, należy skorygować rzędne włączenia projektowanych sieci.

6.2. Roboty ziemne

Trasę projektowanego kanału należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan sytuacyjny). Projektuje się wykopy oszalowane szalunkiem klatkowym atestowanym posiadającym certyfikat bezpieczeństwa, głębione mechanicznie koparką podsiębierną 0,60 m³, na odkład. Wykopy obiektowe – studnie zabezpieczyć szalunkiem słupowym z rozparciem ramowym. Wytyczenie trasy i stałe punkty niwelacyjne powinny wykonać służby geodezyjne w sposób trwały, zgodnie z opracowaną dokumentacją wykonawczą po przyjęciu placu budowy przez kierownika budowy. Przy wytyczaniu trasy należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku zniszczenia, uszkodzenia, lub przemieszczenia tych punktów wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Teren, na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi, wykopy wygrodzić zastawkami, w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy powinny być wygrodzone w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu. Należy umieścić tablice informacyjne "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", w nocy czerwone światło ostrzegawcze. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie normami :

BN-83-8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne . Wymagania i badania przy odbiorze”.

PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane . Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

Wykopy w obrębie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie z zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego oraz zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w dokumentacji projektowej, a także,

zgodnie z warunkami określonymi przez gestora sieci, w uzgodnieniach. W wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy.

Przy robotach ziemnych i montażowych wykonywanych w pobliżu czynnych linii energetycznych urządzeniami dźwigowo - transportowymi należy zachowywać bezpieczne odległości pionowe i poziome od tych linii podane w tablicy 25 normy PN-E-05100-1 z 1998r lub roboty prowadzić sprzętem mechanicznym po wyłączeniu linii energetycznej spod napięcia. **Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonywanie prac w pobliżu linii napowietrznych.**

Stosowanie sprzętu mechanicznego (koparki) – należy ograniczyć przy odległościach 5 m od istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wykopy w obrębie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie z zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego oraz zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w dokumentacji projektowej, oraz zgodnie z warunkami określonymi w uzgodnieniach przez gestora sieci. O rozpoczęciu robót powiadomić gestora sieci.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych: w szczególności kabli energetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych.

Przy wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy. **Wykopy pod przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przy wcinkach do istniejącej kanalizacji sanitarnej w całości wykonać ręcznie.**

W przypadku wykrycia podczas wykonywania robót ziemnych urządzeń nie wykazanych w projekcie należy o tym powiadomić zainteresowane instytucje, inspektora nadzoru i jednostkę projektową.

Po przeanalizowaniu badań geologicznych stwierdzono iż część kanałów może być posadowiona na gruntach nienośnych. Dno wykopu może okazać się niestabilne. Oceny warunków geotechnicznych podczas wykonywania robót ziemnych, powinien dokonać uprawniony geolog.

Grunt wymienić do głębokości warstw nośnych. Dno wykopu można również ustabilizować stosując podbudowę ze żwiru piaszczystego grubości 20-50 cm, o ciągłej krzywej przesiewu, wraz z zagęszczeniem go do wymaganego stopnia. W razie bardzo niekorzystnych warunków gruntowych i grubej warstwy gruntów nienośnych należy rozważyć alternatywny sposób wykonania stabilizacji podłoża. Wyboru metody stabilizacji podłoża oraz rzeczywistą ilość i grubość warstwy gruntu do wymiany należy dokonać po wykonaniu wykopu.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych, na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują wody gruntowe. Wykopy na tych odcinkach należy odwodnić i roboty technologiczne przeprowadzać w suchych wykopach.

O rozpoczęciu robót powiadomić gestorów sieci. Teren, ulicy na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować wykopy wygradzić, i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykopy powinny być wygradzone w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu.

6.3. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie zasadnicze wykopów proponuje się wykonać za pomocą drenażu z rurek drenarskich \varnothing 110mm PE ułożonych w 1 rzędzie, w obsypce filtracyjnej gr. 30 cm. Studzienki zbiorcze wykonać z rur betonowych \varnothing 0,5m. Na rurociągi odwadniające użyć węży hydrantowych. Odprowadzenie wód drenażowych do rzeki. Zasilanie pomp z przewoźnego agregatu prądotwórczego.

Odwodnienie drenażem zaprojektowano na odcinkach:

S8 – S16	L=242m	Tr5 – P11	L=6.4m
S8 – S19	L=94m	Tr4 – P12	L=13.5m
S8 – S1	L=209,5m	Tr1 – P13	L=7.2m
S3 – S5	L=67m	Tr2 – P14	L=4.5m
PS – S8	L=11m	Tr3 – P15	L=7.1m
PS – S22	L=83.5m		
S1 – P1	L=3.7m		
S22 – P10	L=10.9m		

Łączna długość odcinków odwadnianych drenażem wynosi $L=760,3$ m.

Zestawienie elementów odwodnienia drenażem wykopów liniowych

- rurki drenarskie D_n110 mm PE : długość całkowita $L =760,3$ m
- podsyпка filtracyjna, warstwa grubości 30 cm: na długości $L =760,3$ m.
- studzienki zbiorcze z kręgów betonowych $D_n=500$, o głębokości 1 m: sztuk 32
- osadniki piasku 33 szt.
- rury \varnothing 160mm PVC na rurociąg tymczasowy –orientacyjna długość całkowita 50 mb
- zestaw pompowy do odwodnienia wykopów: $N_{s1}=2.5$ kW, $N_{s2}=4.5$ kW. kpl.2

Obliczenia ilości godzin pompowania

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o wzór:

$$T=c*n*30*24 \text{ (godziny)}$$

gdzie: c-cykl cząstkowy wymagający pompowania

c_n - normatywny cykl realizacji inwestycji w miesiącach(wg Dz.B Nr 3 z 30 kwietnia 1973r nieobowiązującego rozporządzenia o normatywnych cyklach realizacji inwestycji)

dla odcinka o długości 500m

$$c_n=3 \text{ miesiące}$$

Odcinki wymagający odwodnienia $L=760,3$ m

$$c = 760,3/500*3 = 4,56 \text{ miesiąca} \text{ przyjęto około } 5 \text{ miesięcy} = 150 \text{ dni roboczych}$$

n- ilość pomp n=2

30- ilość dni w miesiącu

24- ilość godzin w dobie

$T = 5 \cdot 2 \cdot 30 \cdot 24 = 7200$ godzin

Uwaga! Rzeczywisty czas pompowania należy podać w trakcie pompowania i zapisać w dzienniku budowy. Zmienność poziomów wód gruntowych na tym terenie związana jest z budową geologiczną, porą roku i ilością opadów.

Zakres robót odwadniających oraz sposób odwadniania wykopów należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonawstwa.

6.4. Roboty technologiczne

Roboty technologiczne dla rur PE, PVC, GRP zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych", oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur i normą PN-92/B-10735 wodociągi. Przewody wodociągowe wymagania i badania przy odbiorze oraz normami PN-EN 752-2 styczeń 2000r. „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne, Wymagania”, PN-EN 1610 marzec 2002r. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać na 15 cm podsypce wyrównawczej z piasku. Rury należy podbić do wysokości podanej przez producenta systemu.

Na połączeniach kanałów z PVC ze studzienkami rewizyjnymi o konstrukcji żelbetowej należy stosować przejścia szczelne typu tulejowego z uszczelnieniem gumowym. Na połączeniach rur z żywic poliestrowych ze studniami stosować systemowe łączniki do wmurowania.

Studnie żelbetowe należy izolować zewnętrznie Bitizolem R+2P w gruntach suchych,. Rysunki typowe studzienek w załączeniu.

Montaż prefabrykowanych studni żelbetowych lub z polimerobetonu o połączeniach na uszczelki gumowe należy wykonać według wytycznych producenta oraz zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w dokumentacji.

Podczas odwadniania wykopów należy :

- unikać odpompowywania długich odcinków wykopu przez materiały zasypki lub grunty rodzime, co mogłoby spowodować utratę podparcia zainstalowanych rury po zakończeniu pompowania, ze względu na usunięcie materiałów lub migrację gruntu,
- nie wyłączać systemu odwadniającego dopóki niezostanie osiągnięta wystarczająca wysokość przykrycia, zapobiegająca wypłynięciu rury.

Rury zabezpieczyć przed wypłynięciem, w przypadku gdyby poziom wód gruntowych okazał się wysoki.

W celu zminimalizowania migracji gruntu w gruntach nawodnionych, należy dopasować uziarnienie oraz wysokość podłoża do właściwości materiałów sąsiednich. Tam, gdzie wystąpi duży napływ wód, nie wolno umieszczać grubego, mieszanego materiału pod lub obok materiału drobniejszego. Gdyby jednak zaszła taka konieczność, należy zastosować na granicy materiałów o niskiej wzajemnej tolerancji filtr gruntowy lub filtr w postaci geowłókniny.

Długość odcinków rur montowanych w warunkach gdzie podłoże jest szczególnie niekorzystne, nie powinna być większa niż 6m.

6.5. Zasyпка wykopów

Przed zasypem zgłosić do odbioru Otwockiemu Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Przed przystąpieniem do zasypu wykopów należy przeprowadzić próbę szczelności, inwentaryzację geodezyjną pod względem sytuacyjnym i wysokościowym ułożonego przewodu wodociągowego.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy zasypać w obrębie tzw. strefy ochronnej, 30cm ponad wierzch przewodu ręcznie, gruntem dowożonym lub pozyskanych z wcześniejszych odcinków wykopów (piaskiem) bez grud i kamieni, mineralnym sypkim drobno lub średnioziarnistym wg PN-86/B-002480.

Grunt powyżej warstwy ochronnej nie nadający się do zasypu należy usunąć i zastąpić gruntem kat. G1 piaszczystym drobno lub średnioziarnistym (np. pospółką).

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-72/8932-01. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu, należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopów. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 20 cm. Zagęszczanie warstwy ochronnej przy przyjętym materiale zasypki należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=100\%$. Zagęszczanie warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika min. $I_s=97\%$ a pod drogą do $I_s=100\%$. Studnie obsypywać gruntem piaszczystym z zagęszczaniem materiału obsypki wokół studni do powierzchni terenu jak wyżej. Zagęszczanie pierścienia obsypki wokół trzpieni zasuw i hydrantów $s=0,3m$ należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$. Zasypu wykopów wykonywanych ręcznie dokonać w całości ręcznie.

Nadmiar gruntu wywieźć w miejsce stałego składowania, na odległość do 10 km.

6.6. Odbudowa istniejącej nawierzchni

Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy powinno być skoordynowane z przebudową ulicy Karczówek, Trzaskowskich, Kwiatowej i Kusocińskiego i budową i przebudową istniejącej infrastruktury.

6.7. Uwagi końcowe

Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Całość robót montażowych oraz ziemnych wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawiciela Eksploatującego sieć wodociągową i kanalizację sanitarną. Po zakończeniu prac montażowych projektowanego uzbrojenia należy w obrębie istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej odbudować strukturę gruntu oraz dokonać regulacji osprzętu na armaturze i jej ponownego oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z odbioru robót należy sporządzić protokół. Całość robót związanych budową wodociągu kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, instrukcją producenta rur, przepisami BHP i obowiązującymi normami.

Wariantowo można zastosować materiały innych producentów o takich samych lub wyższych parametrach technicznych (w porozumieniu z Otwockim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.).

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.
UWAGA!! RZĘDNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW W ZAKRESIE CAŁEJ INWESTYCJI SĄ PODANE W ODNIESIENIU DO UKŁADU KRONSTAD 60

7. Zestawienie podstawowych materiałów

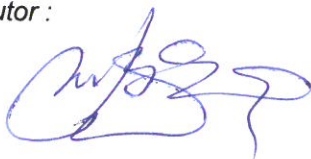
Sieć kanalizacji sanitarnej:

Lp	Wyszczególnienie	Średnica (mm)	Jedn. Miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Rury D315X9,2 mm PVC klasy S Lite SDR 34	315x9,2	mb	286,50
2.	Rury D200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	200x5,9	mb	532,00
3.	Rury D160x4,7mm PVC klasy S lite SDR 34	160x4,7	mb	112
4.	Studnie rewizyjne z elementów prefabrykowanych z kręgów betonowych DN 1,2 m z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D (40T)	1200	szt.	26
5.	Przejście przez ścianę studni tulejowe dla rur PVC D315mm	315	szt.	22
6.	Przejście przez ścianę studni tulejowe dla rur PVC D200mm	200	szt.	28
7.	Przejście przez ścianę studni tulejowe dla rur PVC D160mm	160	szt.	5
8.	Trójnik zredukowany PVC D200/160, 45°	200/160	szt.	11
9.	Korek kanalizacyjny Ø 160	160	szt.	11
10.	Trójnik PVC 90°, D 200mm (przeпад)	200	szt.	1
11.	Kolano jednokielichowe PVC 90° (przeпад)	200	szt.	1
12.	Nasuwka PVC kielichowa lub złączka	200	szt.	1
13	Rura osłonowa/przeciskowa PE100 SDR11 355x32,3 mm	355x32,3	m	24
14	Rura osłonowa/przeciskowa PE100 SDR11 560x51,0 mm z ociepleniem łupkami poliuretanowymi	560x51,0	m	7

Odwodnienie wykopów:

Lp	Wyszczególnienie	Średnica (mm)	Jedn. Miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Rura drenarska D 110 mm PE	110	m	760,3
2.	Rura PVC Ø 160mm na rurociąg tymczasowy	160	m	50
3.	Studzienki zbiorcze z kręgów betonowych Dn=500, o głębokości 1 m	500	szt.	32
4.	Osadniki piasku		szt.	33
5.	Podsypka filtracyjna, warstwa grubości 30 cm		m	760,3
6.	Zestaw pompowy do odwodnienia wykopów: Ns1=2.5 kW, Ns2=4.5 kW.		kpl.	2

Autor :



Opracowanie :

Izabela Kozłowska



8. Zestawienie studni

Nr studni	rzędna terenu	rzędna dna kanału	wysokość studni (m)	średnica studni (mm)	rzędne włączeń	średnice włączeń (mm)	kąt włączenia	ilość kręgów wys.0,5m	dennica wys.1m	plyta pokrywowa otworowa D600	właz 600 mm kl.D-400	stopnie zjazdowe (co 0.25 m)
S1	88,65	87,19	1,46	1200	87,29	160	90 st.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	5 szt.
S2	88,62	86,96	1,66	1200	-	-	-	2 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	6 szt.
S3	88,53	86,74	1,79	1200	86,74	200	52 st.	2 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	7 szt.
S4	88,61	86,81	1,80	1200	-	-	-	2 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	7 szt.
S5	88,93	87,07	1,86	1200	-	-	-	2 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	7 szt.
S6	89,05	86,55	2,5	1200	-	-	-	3 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	9 szt.
S7	89,79	86,35	3,44	1200	-	-	-	5 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	13 szt.
S8	90,10	85,65	4,45	1200	85,71 85,71 85,65	200 200 300	158 st. 94 st. 92 st.	7 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	17 szt.
S9	90,11	85,76	4,35	1200	-	-	-	7 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	17 szt.
S10	89,85	85,90	3,95	1200	-	-	-	6 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	15 szt.
S11	89,62	86,02	3,60	1200	-	-	-	6 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	14 szt.
S12	89,43	86,14	3,29	1200	-	-	-	5 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	13 szt.
S13	89,10	86,17	2,93	1200	-	-	-	4 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	11 szt.

Nr studni	rzędna terenu	rzędna dna kanału	wysokość studni (m)	średnica studni (mm)	rzędne włączyń	średnice włączyń (mm)	kąt włączyń	ilość kręgów wys.0,5m	dennica wys.1m	plyta pokrywowa otworowa D600	właz 600 mm kl.D-400	stopnie ziazowe (co 0.25 m)
S14	89,10	86,19	2,91	1200	-	-	-	4 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	11 szt.
S15	89,52	86,22	3,30	1200	-	-	-	5 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	13 szt.
S16	89,37	86,38	2,99	1200	-	-	-	4 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	11 szt.
S17	89,78	86,19	3,59	1200	-	-	-	6 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	14 szt.
S18	89,25	86,37	2,88	1200	-	-	-	4 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	11 szt.
S19	89,44	86,64	2,80	1200	-	-	-	4 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	11 szt.
S20	89,50	85,44	4,06	1200	86,72 kaskada	200	101	7 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	16 szt.
S21	90,38	86,77	3,61	1200	-	-	-	6 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	14 szt.
S22	90,65	88,60	2,05	1200	88,90	160	90	3 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	8 szt.
S23	91,25	88,89	2,36	1200	-	-	-	3 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	9 szt.
S24	91,38	89,18	2,20	1200	89,28	160	90	3 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	8 szt.
S25	91,57	90,28	1,29	1200	90,34 oś	110	178	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	5 szt.
S26	91,57	90,27	1,30	1200	90,48	160	90	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	5 szt.
RAZEM								103 szt.	26 szt.	26 szt.	26 szt.	277 szt.

**OTWOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI Sp. z o.o.**

05-400 Otwock ul. Karczewska 48

tel. (22) 779 – 42 – 88

IT/ 677 /DTW-K / 2012

Otwock dn. 2012-03-28

Biuro Obsługi Inwestycji Drogowych
Inwestor KOMI – Zdzisław Kozikowski
15-274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok.15

Warunki podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej .

Projektowana budowa i przebudowa sieci wodociągowej oraz budowa sieci kanalizacyjnej
Dla obiektu..związana z budową przedłużenia ulicy Kusocińskiego, fragmentu ulic Kwiatowej, Trzaskowskich i
Karczówek w Karczewie.

W odpowiedzi na wniosek z dnia . 08-03-2012 ..nr . L.dz. K-KAR-08-2012.Ł.M.

Cisnienie wody w przewodzie ulicznym

Określamy następujące dane przyłączenia w odniesieniu do istniejących i /lub projektowanych przewodów

** Włączenie przewodu może mieć miejsce do:

- wodociągu Istniejącego i / lub	Dn. 100	material żeliwo	w ulicy Kusocińskiego
- wodociągu Istniejącego	Dz. 160	material PE100 SDR11	w ulicy Karczówek - Trzaskowskich
- wodociągu Istniejącego i / lub	Dz 160	material PE100 SDR11	w ulicy Kwiatowej
- kanalizacji Istniejącej	φ 300	material kamionka	w ulicy Karczówek na wysok. posesji Nr 5

Informacje dodatkowe Należy tak usytuować przebudowywane przewody wodociągowe wraz z ich uzbrojeniem (zasuwy liniowe, domowe, hydranty podziemne), aby posadzić je poza projektowanymi krawężnikami dróg (dot. ul.Karczówek, Trzaskowskich, Kusocińskiego). Należy przenieść istn. przewód wodociągowy z centrum proj.skrzyżowania jezdni w projektowany chodnik, ciąg pieszo-rowerowy lub trawnik. Wszystkie przejścia prostopadłe do osi ulic należy zaprojektować poza samym skrzyżowaniem w rurach osłonowych z zastosowaniem płóz ślizgowych. Hydranty nadziemne kolidujące z projektowaną jezdnią, krawężnikami lub poboczem przenieść w miejsca bezkolizyjne (dot. ul. Kwiatowa, ul.Trzaskowskich). Kanalizację sanitarną należy zaprojektować w oparciu o „Modyfikację Programu Ogólnego Kanalizacji Sanitarnej m.Karczew”, przewidującą skanalizowanie osiedla „Częstochowska” oraz ulicy Częstochowskiej poprzez układ grawitacyjno- tłoczny z przepompownią P-4 w kierunku istn.kanału w ulicy Karczówek. Przejścia projektowanych przewodów pod rzeką Jagodzianką oraz kanałem Bilińskiego należy uzgodnić w WZMiUW w Wa-wie –Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku.

Na powyższe należy opracować projekt i uzgodnić / zarejestrować go w Otwockim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

W przypadku konieczności budowy przez Inwestora odcinka sieci ulicznej w celu podłączenia obiektu, Inwestor niezwłocznie przekaze Przedsiębiorstwu w nieodpłatne użytkowanie i zarząd wybudowany odcinek sieci z chwilą dokonania jej odbioru ostatecznego.

Warunki podłączenia ważne dwa lata od daty wystawienia.

Wystawił :

**SPECJALISTA
d/s TECHNICZNYCH**

mgr Danuta Potwardowska

PROKURENT
Zatwierdził
mgr Grażyna Osica

Uwaga : W przypadku budowy sieci ulicznych należy do projektu dołączyć wypis z tekstu i wyrys z rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

" Wymagania Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w zakresie projektowania i wykonywania sieci / przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych " otrzymałem.

Powyższe warunki podłączenia akceptuję:

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Marek Baranowski

OTWOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI Sp. z o.o.

05-400 Otwock ul. Karczewska 48

tel. (22) 779 – 42 – 88

Wymagania Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
występującego dalej jako OPWiK Sp. z o.o.
w zakresie projektowania i wykonywania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

1. Wymagania w zakresie sieci wodociągowych :

- 1.1. na przewodach ulicznych stosować zasuwy żeliwne kołnierzone z uszczelnieniem miękkim.
- 1.2. przewody uliczne wykonywać z żeliwa sferoidalnego lub PE-HD PE 100 min. PN 10.
- 1.3. na sieciach stosować hydranty: do celów eksploatacyjnych - podziemne montowane na przewodzie, na końcówkach przewodu hydranty montować na kolanach hydrantowych ze stopką, do celów p-poż stosować hydranty nadziemne montowane na odnogach z możliwością ich odcięcia na zasuwie.
- 1.4. minimalne przykrycie wodociągowych sieci ulicznych powinno wynosić 1.6 m.
- 1.5. przy przejściach poprzecznych pod jezdniami przewody układać w rurach ochronnych.
- 1.6. przewody uliczne układać na podsypce piaskowej grubości 20cm.
- 1.7. przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędne istniejących przewodów wodociągowych w miejscach włączenia nowo-budowanych przewodów i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadki oraz usytuowanie uzbrowienia.

2. Wymagania w zakresie sieci kanalizacyjnych :

- 2.1. do budowy ulicznych przewodów kanalizacyjnych stosować wyroby kamionkowe lub PVC klasy „S”
- 2.2. wysokość kinety w studzienkach kanalizacyjnych 2/3 średnicy przewodu
- 2.3. włączenie przyłączy w studniach połączeniowych wg zasady „dno w oś”
- 2.4. włączenie przyłączy w studniach ślepych sklepianiami przewodów lecz nie niżej jak „dno w oś”
- 2.5. inne włączenia tylko na odnogę 45 stopni
- 2.6. minimalne przykrycie przewodów ulicznych powinno wynosić 2,2 m
- 2.7. budowę przewodów kanalizacyjnych podziemnych należy rozpocząć od istniejącego kanału ulicznego po uprzednim sprawdzeniu rzędnych
- 2.8. do kanału ściekowego nie wolno odprowadzać wód opadowych.

3. Pozostałe warunki projektowania i wykonywania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych:

- 3.1. projekty budowlane sieci wymagają uzgodnienia w OPWiK Sp. z o.o.
- 3.2. wykonawca jest zobowiązany do złożenia w OPWiK Sp. z o.o. zawiadomienia o zamiarze przystąpienia do robót minimum 3 dni przed terminem, dostarczając pozwolenie na budowę.
- 3.3. wykonawca otrzymuje kartę przebiegu robót na przewody uliczne uiszczając opłaty za odbiory
- 3.4. wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia lokalizacji uzbrojenia na przewodach wodociągowych za pomocą tabliczek informacyjnych.

4. Odbiory sieci wodociągowych i kanalizacyjnych:

- 4.1. wykonawca zwołuje odbiór techniczny odcinka przewodu ulicznego, ustnie na jeden dzień przed terminem odbioru
- 4.2. przy odbiorze technicznym odcinka kanału ulicznego, wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia służbom OPWiK Sp. z o.o. wpisu geodety uprawnionego o rzędnych punktu końcowego odcinka
- 4.3. wpisy nt. wykonywanych prac dokonywane są do karty przebiegu-robót OPWiK Sp. z o.o. na terenie budowy
- 4.4. wykonawca zabezpiecza front robót.
W przypadku stwierdzenia przez służby OPWiK Sp. z o.o. nieodpowiedniego przygotowania frontu robót, może nastąpić odmowa (potwierdzona wpisem do karty przebiegu robót OPWiK Sp. z o.o.) odbioru odcinka przewodu.
- 4.5. wykonawca zleca OPWiK Sp. z o.o. wcinkę nowego przewodu wodociągowego do istniejącej sieci po przedłożeniu zgody Powiatowego Inspektora Sanitarnego.
- 4.6. odbiór końcowy wykonawca zwołuje w formie pisemnej min. trzy dni robocze przed terminem odbioru dostarczając: - inwentaryzację geodezyjną przewodu z rzędnymi charakterystycznych punktów
 - dwa egzemplarze szkicu powykonawczego
 - dwa egzemplarze protokołu końcowego
 - wpis zarządzającego terenem o doprowadzeniu go do stanu pierwotnego lub projektowanego
 - kartę przebiegu robót z wymaganymi wpisami
- 4.7. odbiór końcowy inwestycji musi odbyć się w okresie 1 miesiąca od dnia ostatniego odbioru technicznego kanalizacji lub od dnia wykonania wcinki przewodu wodociągowego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z OPIJANIAŁEM
Marek Baranowski

Otwock, dnia

2012-10-05

STAROSTA OTWOCKI
ZESPÓŁ DS. KOORDYNACJI USYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU
05-400 Otwock, ul. Górna 13
tel. (22) 778-13-41
GK.IV.6630.1134.2012

Opinia ważna do: **2015-10-05**

O P I N I A NR 1134/2012

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot koordynacji: **Studnia rozprężna, studnia z zaworem rozprężającym - korekta uzgodnienia nr 842/2012**

Lokalizacja obiektu: **Karczew ul. Karczówek obręb 24 dz. nr 513**

Inwestor: **Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew**

Zleceniodawca: **KOMI Zdzisław Kozikowski, ul. Waszyngtona 24 lok. 15, 15-274 Białystok**

na wniosek z dnia: 2012-09-24

Na podstawie art. 7d pkt 2, art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 38, poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej

Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci
Uzbrojenia Terenu opiniuje **pozytywnie** lokalizację w/w obiektu:

Jednocześnie informuje się, że:

Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie usytuowania projektowanych obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji, geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach należy wykonać przed ich zakryciem - art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).

W przypadku zmiany uzgodnionej trasy powstałej w trakcie realizacji inwestycji, należy opracować nowy projekt i wystąpić z wnioskiem o ponowne uzgodnienie.

Zgodnie z § 16 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz.U.Nr 38 poz.455) w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor jest zobowiązany przedłożyć mapę z wynikami inwentaryzacji właściwemu **organowi administracji architektoniczno - budowlanej.**

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 ust. 2 w/w rozporządzenia.

Załącznik:
Mapa z projektem - 1 egz.

Z up. STAROSTY
mgr Krzysztof Wąsowski
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu:

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marek Baranowski

STAROSTA OTWOCKI
ZESPÓŁ DS. KOORDYNACJI USYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU
05-400 Otwock, ul. Górna 13
tel. (22) 778-13-41
GK.IV.6630.842.2012

Opinia ważna do: **2015-08-31**

O P I N I A NR 842/2012

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot koordynacji: **Sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociąg, gazociąg, oświetlenie uliczne, sieć energetyczna NN, SN, sieć telekomunikacyjna.**

Lokalizacja obiektu: **Karczew ul. Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich, Karczówek**

Inwestor : **Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew**

Zleceniodawca: **KOMI Zdzisław Kozikowski ul. Waszyngtona 24 lok. 15, 15-274 Białystok**

na wniosek z dnia : **2012-07-26 uzupełniony w dniu 2012-08-23**

Na podstawie art. 7d pkt 2, art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 38, poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej

Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci
Uzbrojenia Terenu opiniuje **pozytywnie** lokalizację w/w obiektu:

Uwagi i zalecenia:

1. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami energetycznymi należy wykonać w oparciu o normę PN/E-05100, PN/E-05125. Prace prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić urządzeń energetycznych w porozumieniu z Rejonem Energetycznym w Otwocku.
2. Projekt organizacji ruchu na czas budowy podlega zatwierdzeniu w tutejszym Starostwie.
3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie, z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem TP S.A. Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta, ul. Brzeska 24, Warszawa
4. W zasięgu koron drzew prace ziemne wykonywać ręcznie, bez uszkodzania ich korzeni pod nadzorem ogrodniczym.
W przypadku uzasadnionej konieczności wycinki drzew należy uzyskać zgodę właściwego organu.
5. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o.o. Kable energetyczne-telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych. Zachować normatywne odległości od sieci i przyłączy gazowych.
6. Punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć przed zniszczeniem, a w razie zniszczenia zlecić ich odtworzenie uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
7. Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie usytuowania projektowanych obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji, geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach należy wykonać przed ich zakryciem - art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).
8. W przypadku zmiany uzgodnionej trasy powstałej w trakcie realizacji inwestycji, należy opracować nowy projekt i wystąpić z wnioskiem o ponowne uzgodnienie.
9. Zgodnie z § 16 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz.U.Nr 38 poz.455) w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor jest zobowiązany przedłożyć mapę z wynikami inwentaryzacji właściwemu **organowi administracji architektoniczno - budowlanej**.
10. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 ust. 2 w/w rozporządzenia.

Załącznik:
Mapy z projektem - 2 egz.

Z up. STAROSTY

mgr Krzysztof Wąsowski
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Marek Baranowski

Karczew, dnia 4 lipca 2012 r.

RGS.7013.D4.10.2012.ŁA

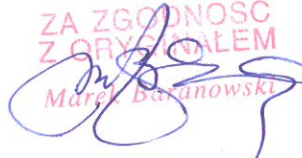
**Zespół ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu
ul. Górna 13
05-400 Otwock**

Gmina Karczew niniejszym oświadcza, że opracowywana na nasze zlecenie dokumentacja projektowa budowy przedłużenia ul. Kusocińskiego, fragmentu ul. Kwiatowej, Trzaskowskich i Karczówek w Karczewie realizowana jest na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 2008 r o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw. Na podstawie ww. ustawy Gmina Karczew ubiegać się będzie o wydanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowej inwestycji.

Decyzja zezwalająca na realizację inwestycji drogowej upoważni Gminę do zajęcia części nieruchomości nie będących własnością Gminy Karczew pod pas drogowy projektowanych dróg.

Z up. BURMISTRZA
Z-ca BURMISTRZA

Bartłomiej Tkaczyk

ZA ZGODNOŚĆ
Z PRYMACIEM

Marek Baranowski

Sprawę prowadzi:
Łukasz Antosiewicz
tel.(0 22) 780-65-16 wew.107, pokój 44

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Białystok dnia 14 maja 1976r.

Nr B1/103/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 p.2, §5 ust.2, §7 i §13 ust.1 p.4a.
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. M a r e k B A R A N O W S K I

technik instalacji i urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 11 sierpnia 1948r. Staworowo pow.Sokółka

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności inst.-inż. w zakresie sieci sanitarnych

Ob. Marek Baranowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. WOJEWODY

DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
inż. bud. inż. Henryk Podbiński

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Białystok dnia 1 grudnia 1975r.

Nr B1/203/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 p.2, §5 ust.2, §7 i §13 ust.1 p.4b.
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. M a r e k B A R A N O W S K I

technik instalacji i urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 11 sierpnia 1948r. Staworowo pow.Sokółka

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności inst.-inżynierskiej w zakresie instalacji sanit.

Ob. Marek Baranowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

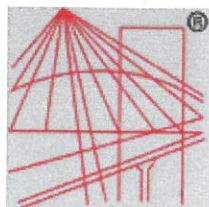


Z up. WOJEWODY

DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
inż. bud. inż. Henryk Podbiński

ZA ZGODNOŚĆ
ZORZĄDZILEM
[Signature]
Marek Baranowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-3DA-I3E-9JJ *

Pan Marek Baranowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0050/01 adres zamieszkania ul. Waszyngtona 14B m.134, 15-269 Białystok jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

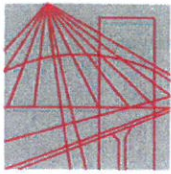
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-07-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-06-15 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/015/11

Białystok, dnia 30 maja 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani BARBARA JUCHNIEWICZ-PIOTROWSKA

magister inżynier

o kierunku: inżynieria środowiska

urodzona dnia 2 listopada 1971 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0046/POOS/11

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Marek Karanowski

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołaniu decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

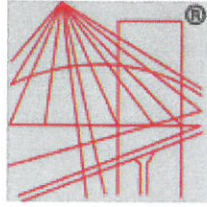
1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

Malesza
.....
Grzegorzczak
.....
Siuda
.....
Drapa
.....
Bański
.....
Ostasiewicz
.....
Szumski
.....



Otrzymują:

1. Pani Barbara Juchniewicz-Piotrowska
ul. I. Białówny 2 a m 56
15-437 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-GPQ-0EY-EGT *

Pani Barbara Juchniewicz-Piotrowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0125/11
adres zamieszkania ul. Ireny Białówny 2A m 56, 15-437 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-08-01 do 2013-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-06-21 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Białystok, dn. 30.10. 2012r.

Nazwa: Budowa przedłużenia ul. Kusocińskiego, fragmentu ul. Kwiatowej,
Trzaskowskich i Karczówek w Karczewie

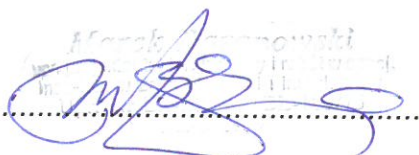
Adres: ul. Karczówek, Kusocińskiego, Trzaskowskich, Kwiatowa w Karczewie

Inwestor: Gmina Karczew, ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew

OŚWIADCZENIE

oświadczam, że projekt budowlany **kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy działki** wykonany dla Gminy Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

1. projektant:.....

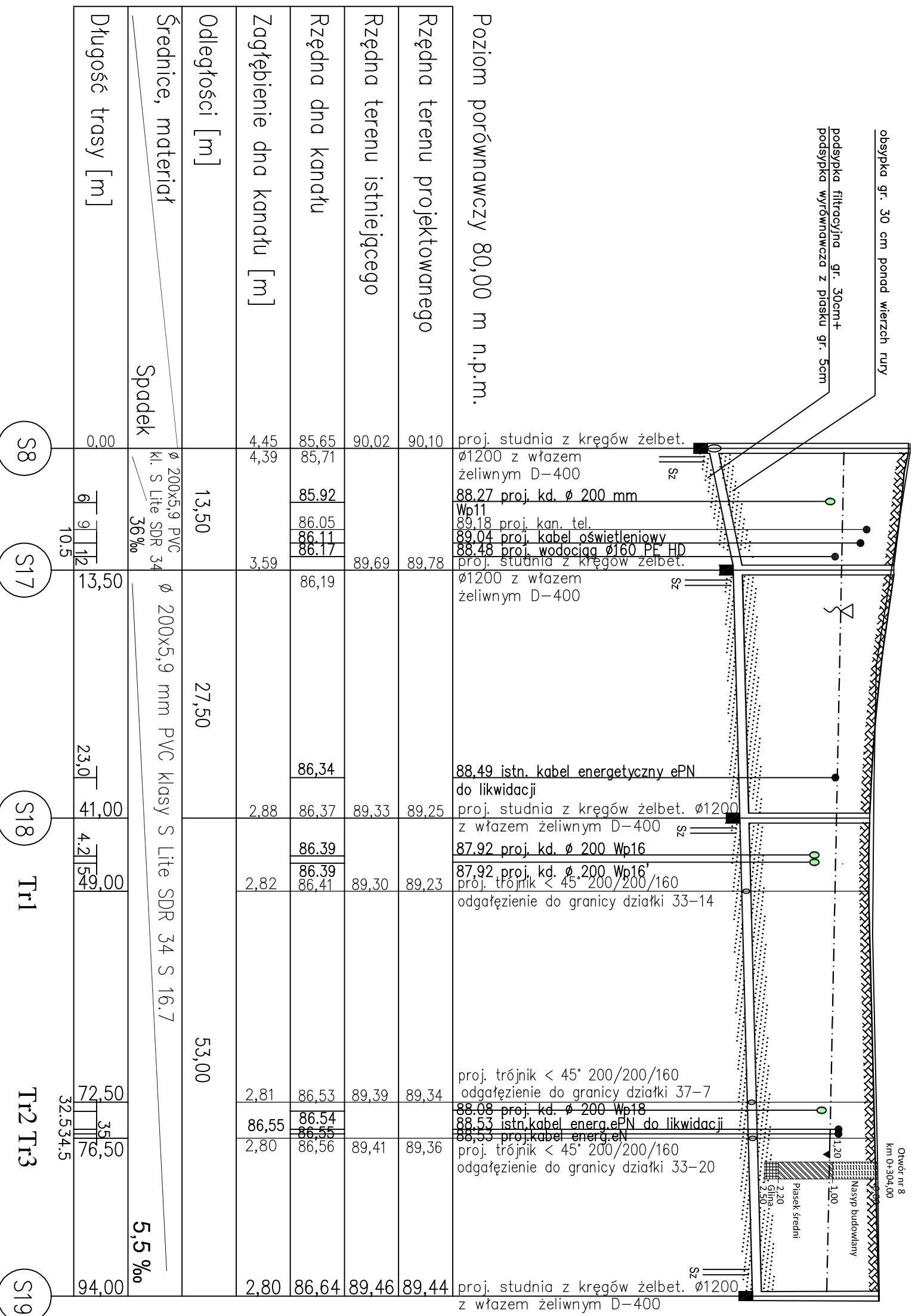


2. sprawdzający:.....

mgr inż. Barbara Juchniewicz Piotrowska
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w specj. instal. w zakresie sieci instalacji
i urządzeń wod. kan. ciepł. wentylacji i gaz.
Karczew PDL/110/POUS/11
POIIB PDL/IS/0125/11

ul. Karczówek → ul. Kwiatowa

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ 100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

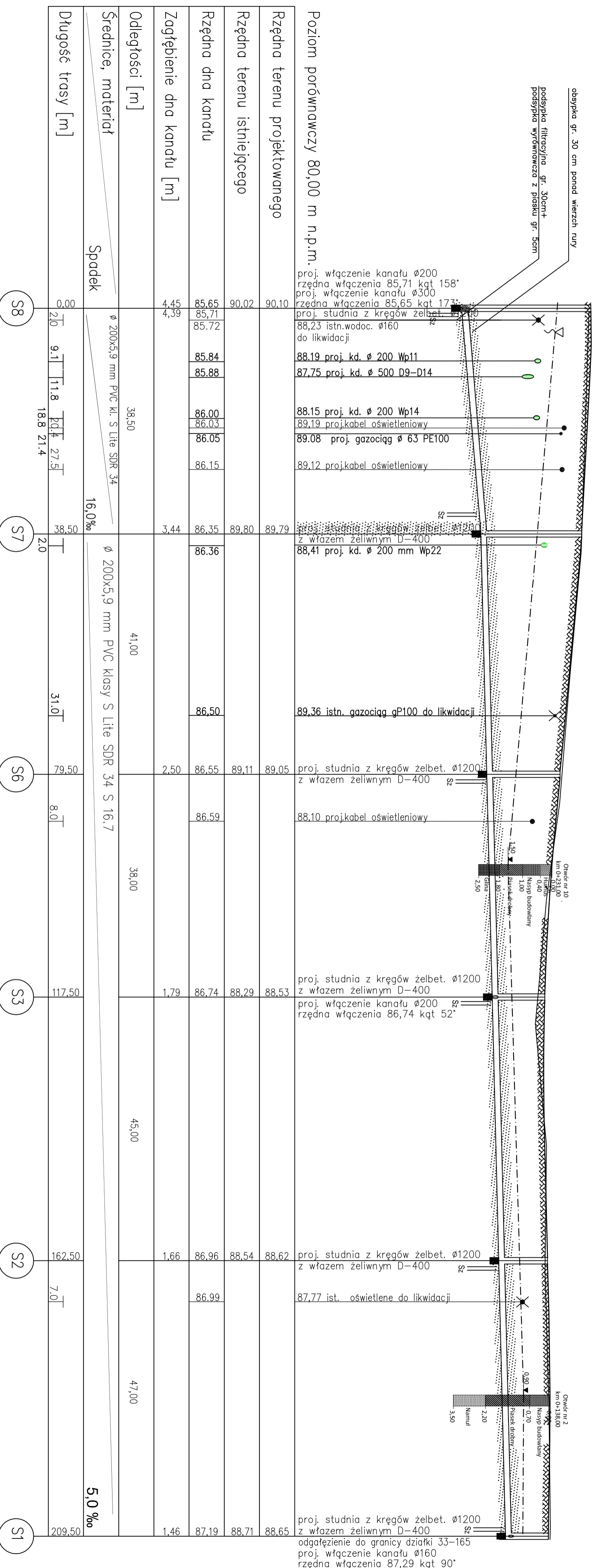
Rzędna terenu projektowanego	90,10	89,78	89,25	89,23	89,34	89,36	89,44
Rzędna terenu istniejącego	90,02	89,69	89,33	89,30	89,39	89,41	89,46
Rzędna dna kanału	85,65	86,19	86,34	86,39	86,53	86,55	86,64
Zagłębienie dna kanału [m]	4,45	2,88	2,82	2,81	2,80	2,80	2,80
Odległości [m]	4,39	3,59	2,88	2,82	2,81	2,80	2,80
Średnice, materiał	Ø 200x5,9 PVC	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34
Spadek	36‰	36‰	36‰	36‰	36‰	36‰	36‰
Długość trasy [m]	0,00	13,50	23,00	41,00	49,00	72,50	94,00
		6 9 12	10,5	4,2 5	49,00	35 76,50	32,534,5
	S8	S17	S18	Tr1	Tr2	Tr3	S19

KOMI		KOMI Z Kozłowski	
ul. Karłowicza 15, 27-200 Kozłowski		ul. Karłowicza 15, 27-200 Kozłowski	
tel. 085 74 20 117, fax 085 74 20 117, e-mail: komi@komizk.pl		tel. 085 74 20 117, fax 085 74 20 117, e-mail: komi@komizk.pl	
Nazwa punktu: PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ CZ.2		Skala: 1:100/500	
Inwestor: Gmina Karzów		Data: IX.2012	
Objekt: ul. Karzów, Kiszczkińskiego, Kwiatowa, Trzaskowska		Miejscowość: Karzów	
Stadium: PB		Lp. rysunku: 3	
Projektant: SANITARNIA		Podpis: M. Branowski	
Nr. spr.: BE.203/75, 103/76, 378/89		Data: PDL/BD/0030/12	
Współpracownik: mgr inż. Izabela Kozłowska			

ul. Kusocińskiego

ul. Trzaskowskich

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ ----- 100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	90,10	89,79	89,05	88,53	88,62	88,65
Rzędna terenu istniejącego	90,02	89,80	89,11	88,29	88,54	88,71
Rzędna dna kanału	85,65 85,71 85,72	86,35 86,36	86,55 86,59	86,74 86,74	86,96 86,99	87,19
Zagłębienie dna kanału [m]	4,45 4,39	3,44	2,50	1,79	1,66	1,46
Odległości [m]		38,50	41,00	38,00	45,00	47,00
Średnice, materiał	Spadek		Spadek		Spadek	
	$\varnothing 200 \times 5,9$ mm PVC kl. S Lite SDR 34		$\varnothing 200 \times 5,9$ mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7		$\varnothing 200 \times 5,9$ mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	
Długość trasy [m]	0,00	38,50	79,50	117,50	162,50	209,50
	2,0	9,1	11,8	20,4	27,5	18,8
		21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
		16,0‰	16,0‰	16,0‰	16,0‰	16,0‰
		5,0‰	5,0‰	5,0‰	5,0‰	5,0‰

S8

S7

S6

S3

S2

S1

KOMI KONT Z Kozłowska
ul. 231 Pomnik 14
15-003 Kozłowska
tel/fax 085 74 20 1171 lub kom. 600 207 427
e-mail: pr@komipol.pl

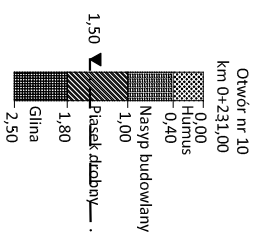
PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ CZ3
Inwestor: Gmina Karczew
Objekt: ul. Karzówec, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich
Stadanie: SANITARNA
Projektant: M. Baranowski
PDL/BD/0030/12

Skala: 1:100/50
Data: IX.2012
Lp. zmian: 4

Miejscowość: Kozłowska
Inżynier: Izabela Kozłowska

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ ----- 100/500

ul. Trzaskowskich



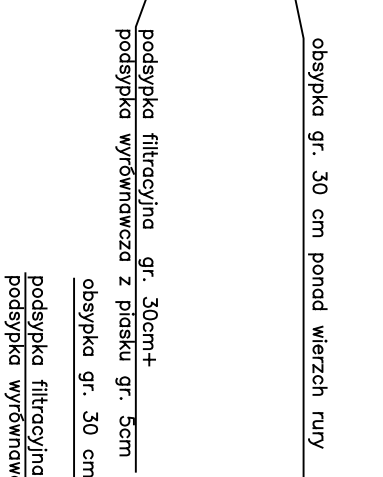
Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	88,53	88,53	88,53	proj. studnia z kręgów żelbet. \varnothing 1200 z włazem żeliwnym D-400
Rzędna terenu istniejącego	88,29	88,29	88,29	
Rzędna dna kanału	86,74	86,78	86,80	87,78 proj. kabel oświetleniowy
Zagłębienie dna kanału [m]	1,79	1,80	1,80	87,12 istn. wodociąg \varnothing 160
Odległości [m]	15,00	15,00	15,00	proj. studnia z kręgów żelbet. \varnothing 1200 z włazem żeliwnym D-400
Średnice, materiał	Spadek \varnothing 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7			87,93 proj. kabel oświetleniowy
Długość trasy [m]	0,00	8,0	12,0	15,00
				20,0
				67,00

S3

S4

S5



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	89,90	89,90	89,90	proj. przepompownia ścieków \varnothing 1500
Rzędna terenu istniejącego	89,90	89,90	89,90	89,48 ist. kan. tel.
Rzędna dna kanału	83,90	85,61	85,61	88,51 proj. wodociąg \varnothing 160 (os)
Zagłębienie dna kanału [m]	6,00	4,29	4,29	88,98 proj. gazociąg \varnothing 225 PE100
Odległości [m]	11,00	11,00	11,00	87,81 proj. kd. \varnothing 500 mm D9-D10
Średnice, materiał	Spadek \varnothing 315 PVC k.y S Lite SDR 34			proj. studnia z kr.żelbet. \varnothing 1200
Długość trasy [m]	0,00	3,6	5,3	8,9
				11,00

PS

S8

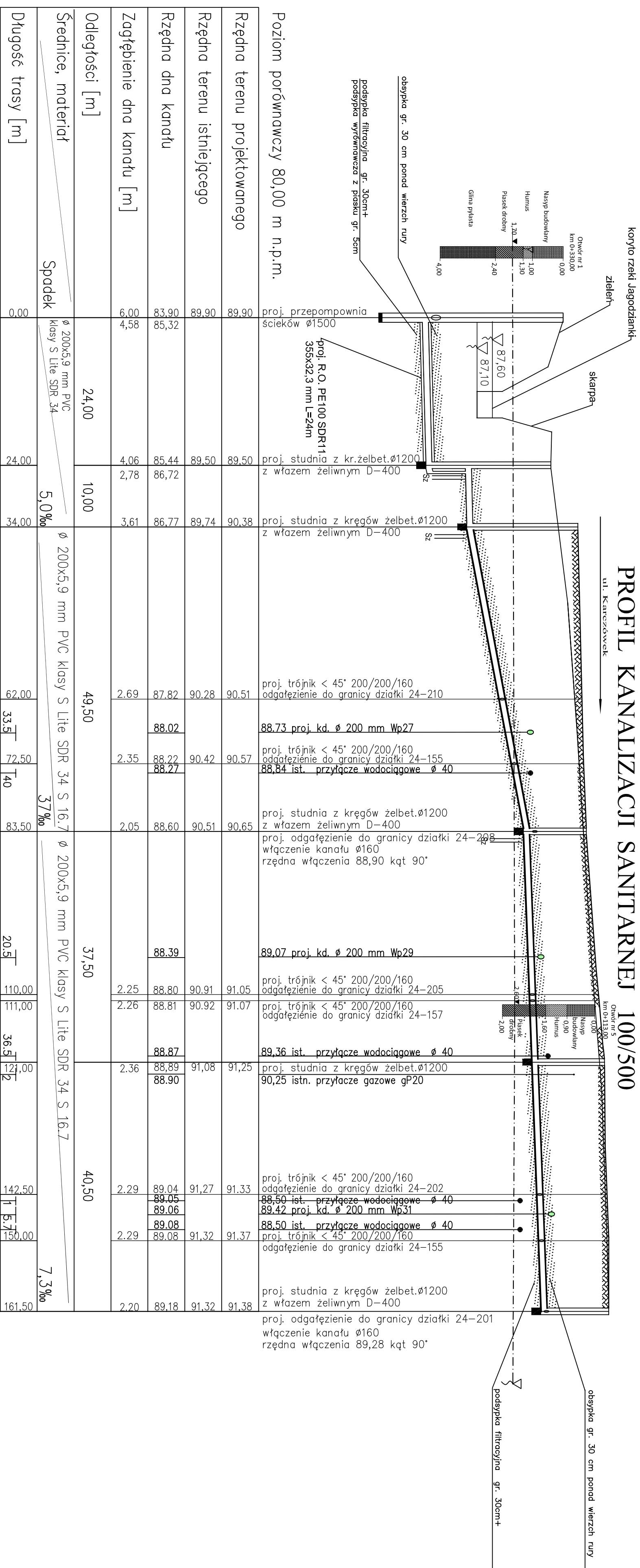
KOMI 2 Kozłowski
 15 - 274 Białystok ul. Wesołoproza 24 lok. 15
 Nul/Ans 085 74 20 117 tel kom. 600 507 447
 ul. Wesołoproza 24 lok. 15
 Nul/Ans 085 74 20 117 tel kom. 600 507 447
 ZBIÓRKA PRACOWNIOWA

Nazwa projektu	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ CZ.4	Skala	1:100/50
Investor	Gmina Karzów	Data	IX.2012.
Objekt	ul. Karzówce, Kiszczkińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Projektant	K2P
Stadium	PI	Strona	5
Projektant	SANITARNIA	Podpis	
Nr spr.	BE.203/75.103/76.378/89	Współprac:	
PDL/BD/0030/12		mgr inż. Izabela Kozłowska	

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ 100/500

ul. Karzówek

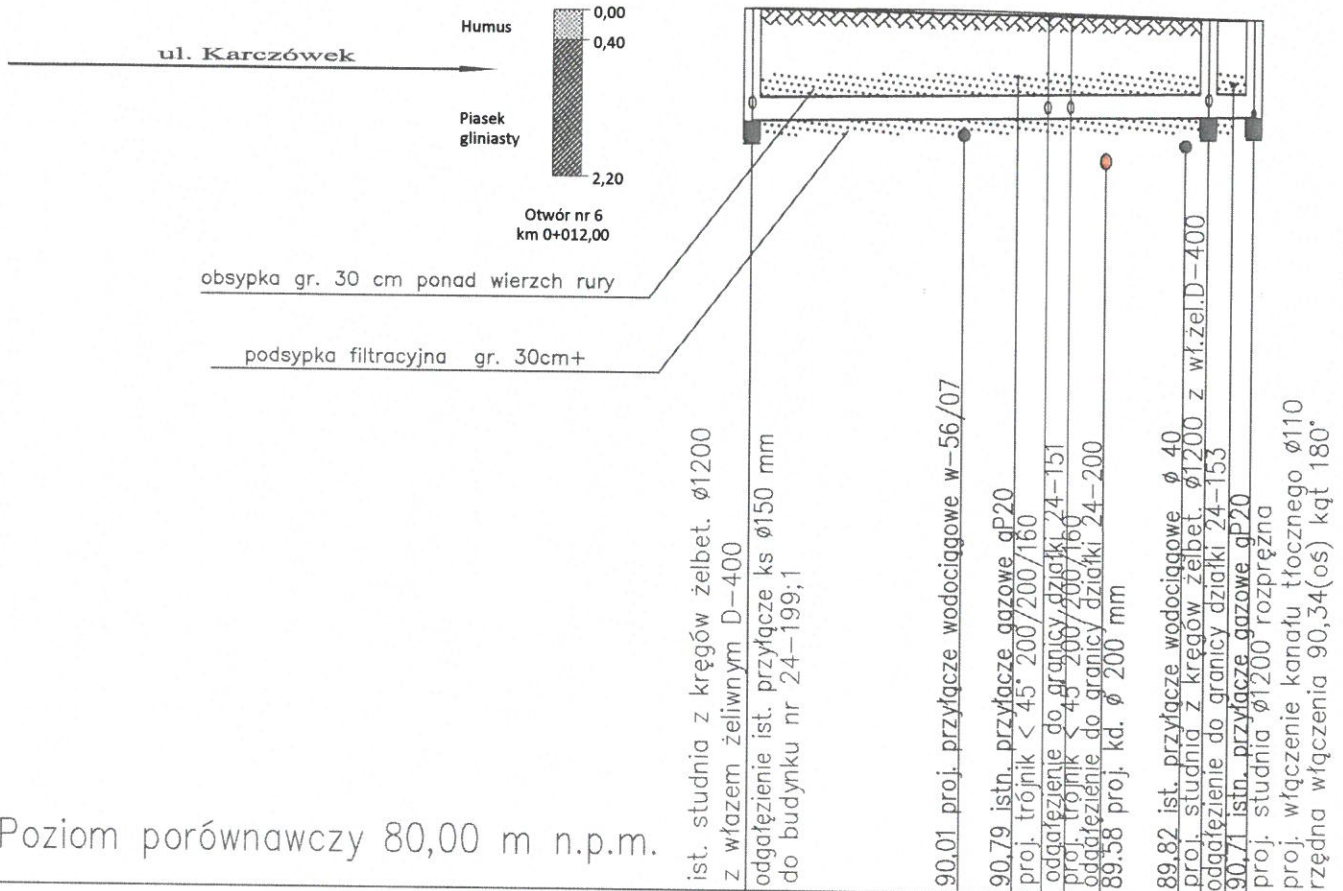
Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.



Rzędna terenu projektowanego	Rzędna terenu istniejącego	Rzędna dna kanału	Zagłębienie dna kanału [m]	Odległości [m]	Srednice, materiał	Długość trasy [m]	Spadek
89,90	89,90	85,32	4,58	24,00	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34	0,00	PS
89,50	89,50	86,72	2,78	10,00	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	24,00	S20
89,74	89,74	86,77	3,61	5,0%		34,00	S21
90,51	90,28	87,82	2,69	49,50	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	62,00	Tr4
90,57	90,42	88,22	2,35	37%		72,50	Tr5
90,65	90,51	88,60	2,05	37,50	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	83,50	S22
91,05	90,91	88,80	2,25	20,5		110,00	Tr6
91,07	90,92	88,81	2,26	40,50	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	111,00	Tr7
91,25	91,08	88,87	2,36	36,5		121,00	S23
91,33	91,27	89,04	2,29	40,50	Ø 200x5,9 mm PVC klasy S Lite SDR 34 S 16.7	142,50	Tr8
91,37	91,32	89,08	2,29	7,3%		150,00	Tr9
91,38	91,32	89,18	2,20	7,3%	161,50	S24	

		KAM - Z. Karzówek ul. Karzówek 15 52-100 Karzówek	
Nazwa projektu: PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ CZ.5		Skala: 1:100/500	
Inwestor: Gmina Karzówek		Data: IX.2012.	
Adres: ul. Karzówek, Kiszczolskiego, Kwiatowa, Trzaskowska, Herpanski		Strona: 6	
Stadium: SANITARNA		Nr upr.: PDL/BD/003012	
Projektant: M. Baranowski		Pełnia:	
Współautor: mgr inż. Izabela Kodowska		Data:	

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ 100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

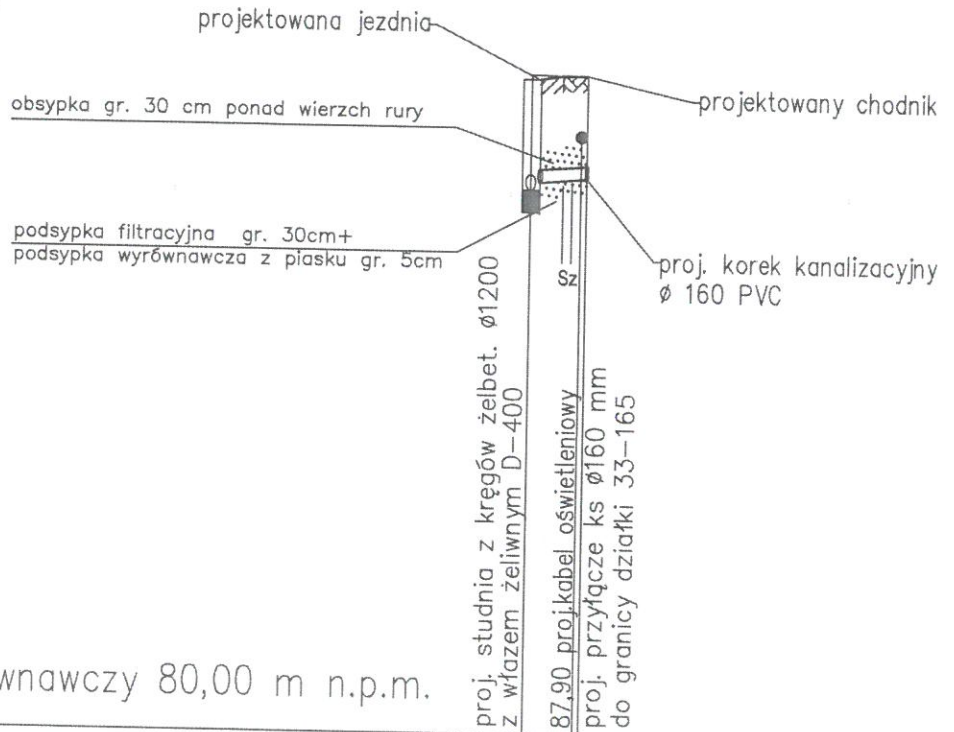
Rzędna terenu projektowanego	91,65								
Rzędna terenu istniejącego	91,68								
Rzędna dna kanału	90,17	90,22	90,23	90,24	90,24	90,25	90,27	90,28	
Zagłębienie dna kanału [m]	1,48			1,36	1,35		1,30	1,29	
Odległości [m]				33,50					
Średnice, materiał	$\phi 315$ PVC klasy S Lite SDR 34								
Spadek	3,0‰								
Długość trasy [m]	0,00	14,75	19,50	21,00	23,5	30,00	28,58,4	33,50	
	(S27)	Tr11				Tr10		(S26)	(S25)

		KOMI Z. Kozłowski	
		15 - 274 Białystok ul. Waszyńskiego 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukom@gop.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ CZ.6	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	7
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 379/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska	Podpis:	

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

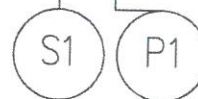
S1 - P1

skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

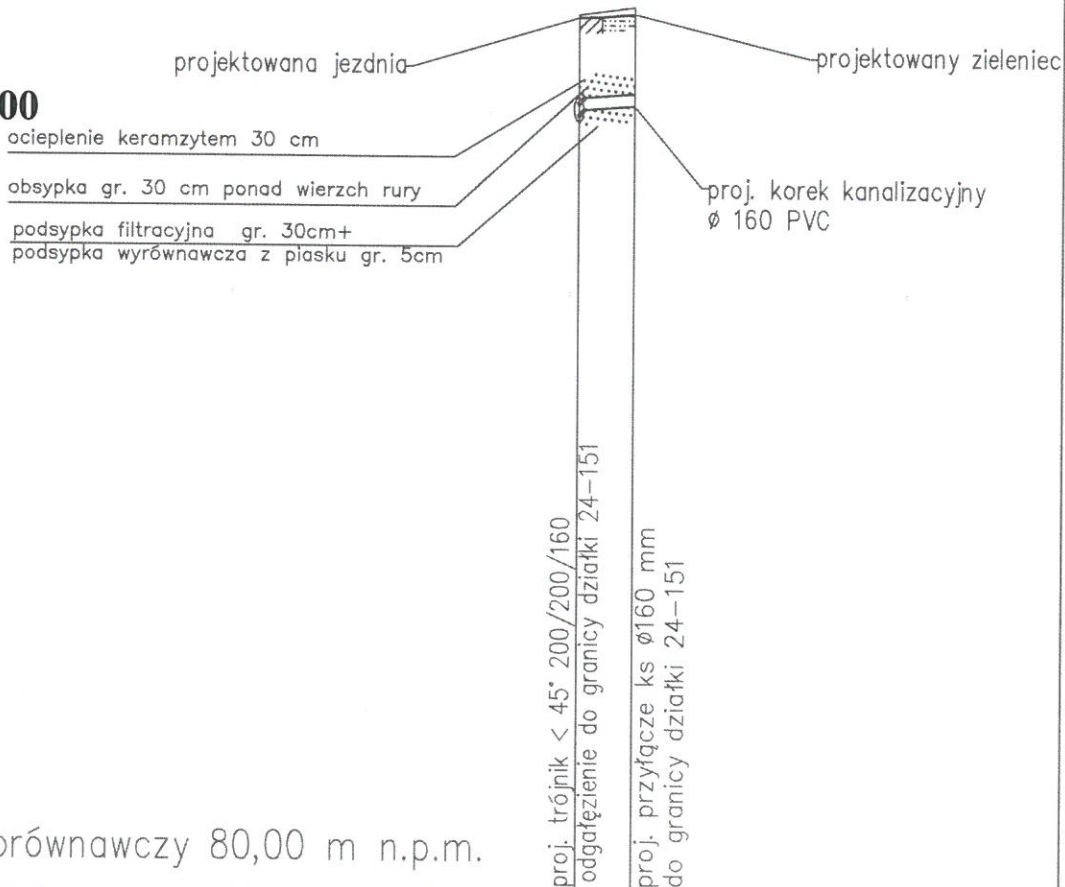
Rzędna terenu projektowanego	88,65	88,70
Rzędna terenu istniejącego	88,71	88,69
Rzędna dna kanału	87,19 87,29 87,33	87,34
Zagłębienie dna kanału [m]	1,46 1,36	1,36
Odległości [m]	3,7	
Średnice, materiał	Ø 160x4,7mm PVC KLS Lite	
Spadek 15,0%		
Długość trasy [m]	0,00 3,3	3,70



KOMI Kazimierz Kozłowski BIURO OBLICZEŃ INŻYNIERSKICH BUDOWLANICH		KOMI Z. Kazimowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: plukom@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ. I	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	8
Stadium:	PB		
Bransz:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 379/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska	Podpis:	

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr11 - P2
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	91.60	91.65
Rzędna terenu istniejącego	91.64	91.74
Rzędna dna kanału	90.24	90.44
Zagłębienie dna kanału [m]	1.36	1.21
Odległości [m]		3.7
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC K.I.S Lite
		Spadek 15,0‰
Długość trasy [m]	0.00	3.70



KOMI Kazimierz Kozłowski BIURO OBSŁUGI INŻYNIERSKIEJ OBCOZYMNICZ		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Bielystok ul. Warszawska 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 1177 tel kom. 600 207 447 email: plukemi@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.2	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Objekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	9
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
		Podpis:	
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr10 - P3
skala 1:100/500

ocieplenie keramzytem 30 cm

obsypka gr. 30 cm ponad wierzch rury

podsyпка filtracyjna gr. 30cm+

podsyпка wyrównawcza z piasku gr. 5cm

projektowana jezdnia

projektowany zieleniec

projektowany chodnik

proj. korek kanalizacyjny
 Ø 160 PVC

Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	91.59	91.71
Rzędna terenu istniejącego	91.64	91.71
Rzędna dna kanału	90.24 90.39	90.41 90.44 90.46 90.47
Zagłębienie dna kanału [m]	1.35 1.20	1.19
Odległości [m]		8.3
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC KLS Lite
	Spadek	15,0‰
Długość trasy [m]	0.00	8.30
	2	5.2
	3.6	6.0

proj. trójkąt < 45° 200/200/160
 odgałęzienie do granicy działki 24-200

88.81 proj. kd. Ø 500 mm

89.89 istn. wodociąg Ø160

90.78 istn. gazociąg gP200

90.69 ist. kan. tel.

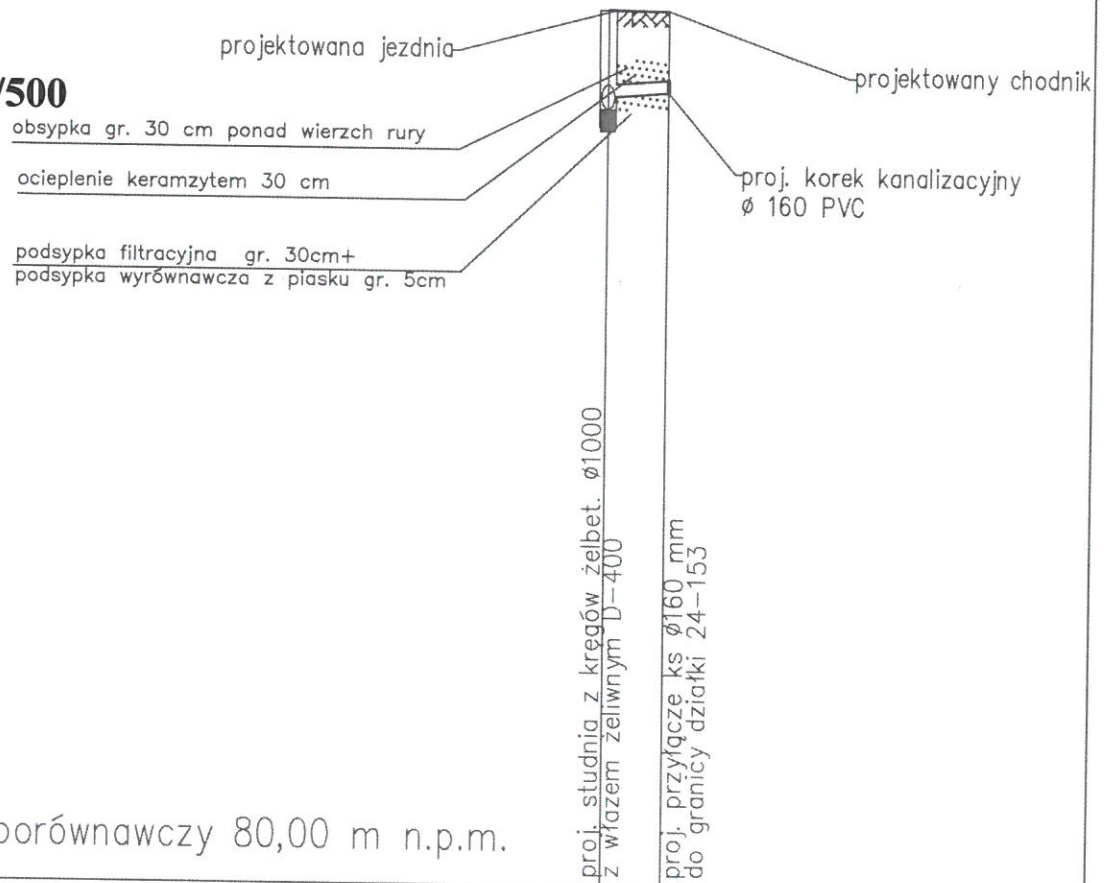
proj. przyłącze ks Ø160 mm
 do granicy działki nr 24-200

Tr10 P3

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Bielzynek ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: p.kozlowski@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.3	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	10
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
		Podpis:	
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

S26 - P4
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

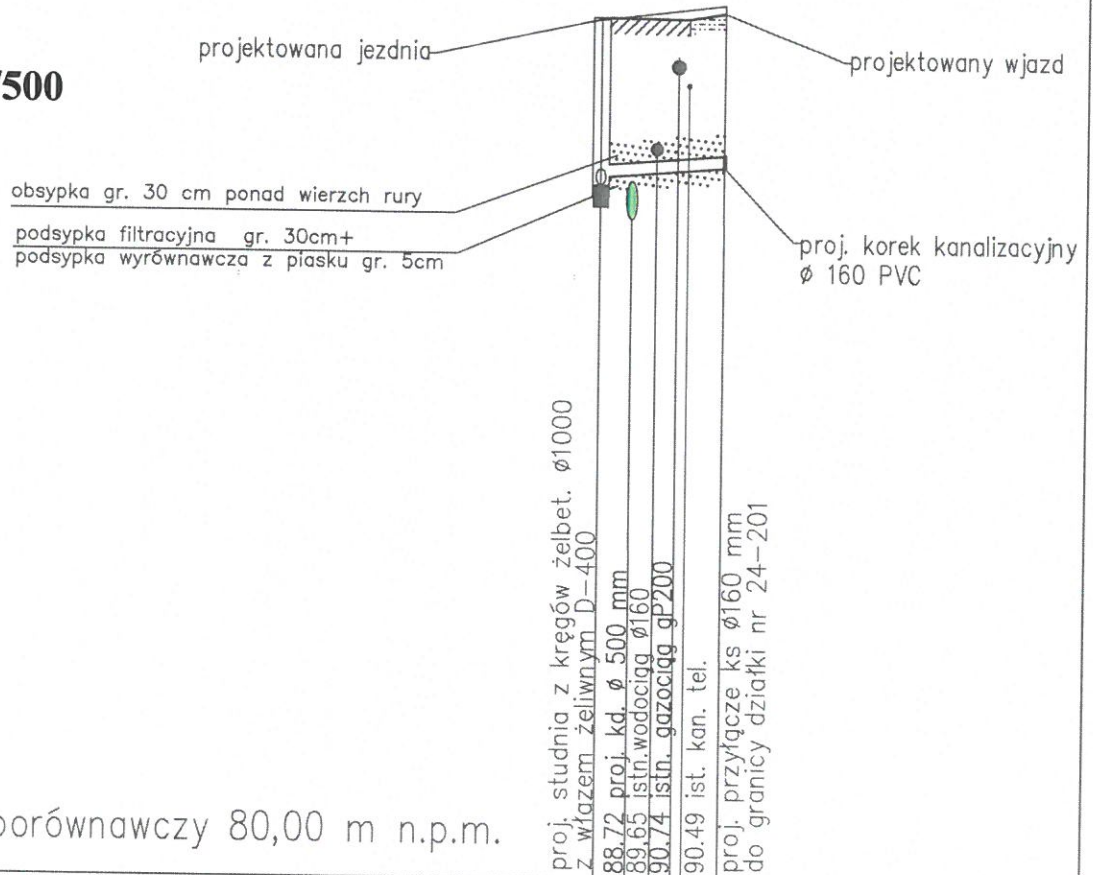
Rzędna terenu projektowanego	91.57	91.56
Rzędna terenu istniejącego	91.58	91.56
Rzędna dna kanału	90.27	90.48
Zagłębienie dna kanału [m]	1.30	1.08
Odległości [m]		4.0
Średnice, materiał	Ø 160x4,7mm PVC KI.S Lite	
Spadek	15,0‰	
Długość trasy [m]	0.00	4.00

S26 P4

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 28 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: plukomi@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.4	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr. rysunku:	11
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr. upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska	Podpis:	

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

S24 - P5
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

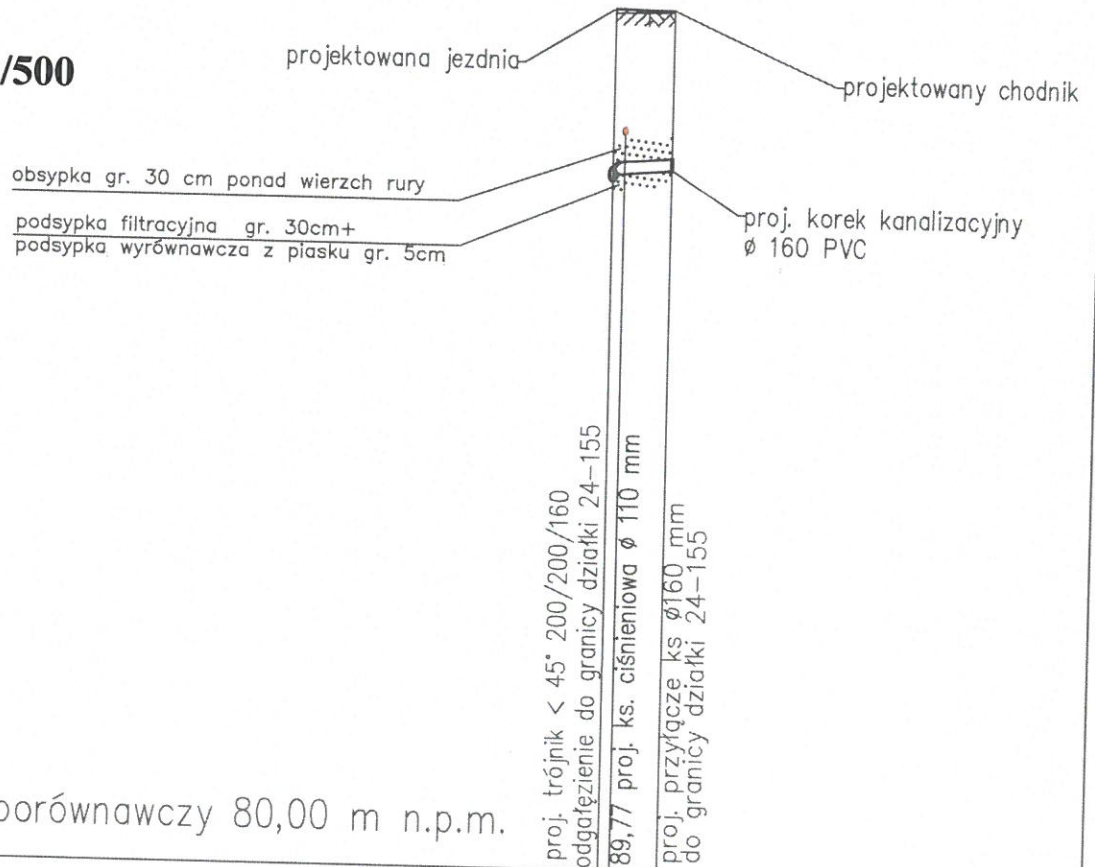
Rzędna terenu projektowanego	91,38							
Rzędna terenu istniejącego	91,32							
Rzędna dna kanału	89,18	89,28	89,31	89,33	89,36	89,37	89,41	89,45
Zagłębienie dna kanału [m]	2,20	2,10					2,04	
Odległości [m]				7,8				
Średnice, materiał			Spadek		Ø 160x4,7 mm PVC KL.S Lite 15,0‰			
Długość trasy [m]	0,00	2,25	1,1	8,20				
		3,7	5,8					

S24 P5

KOMI Krzysztof Kozłowski		KOMI Z. Kozłowski/ 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 e-mail: phukom@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.5	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	12
Stadium:	PB		
Brzoza:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Podpis:			
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr9 - P6
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

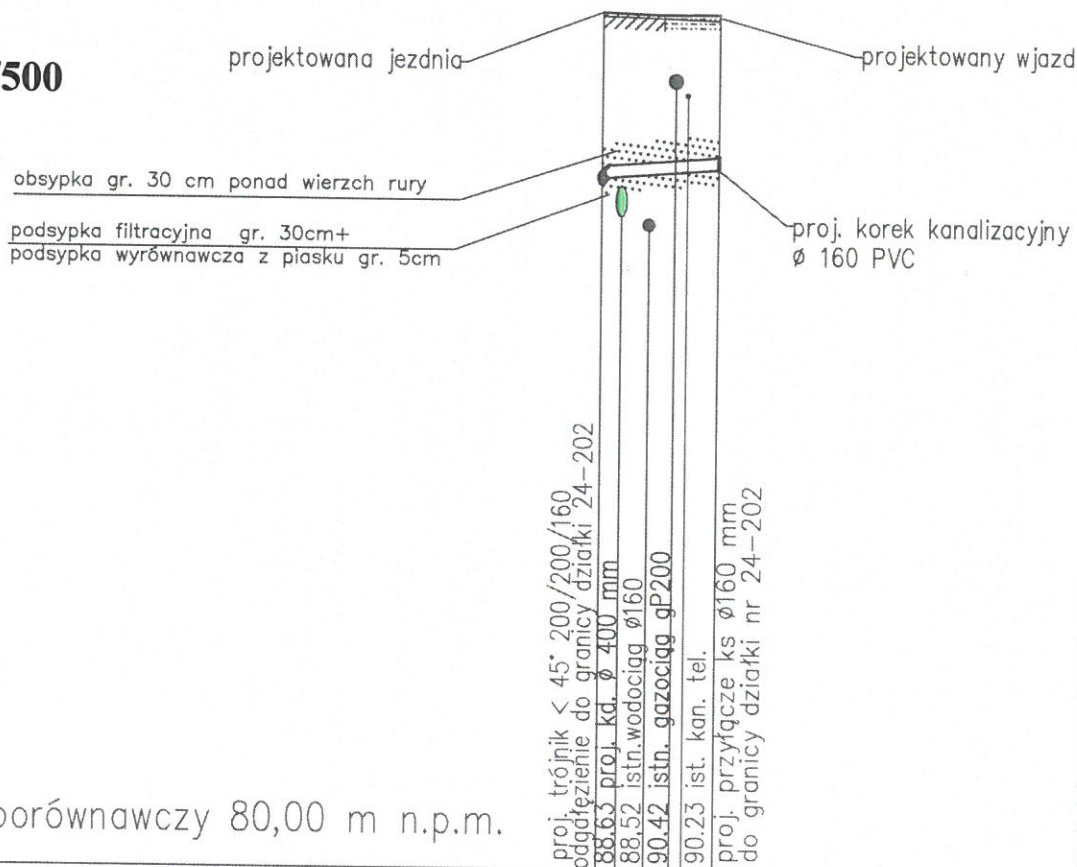
Rzędna terenu projektowanego	91.37	91.37
Rzędna terenu istniejącego	91.32	91.34
Rzędna dna kanału	89.08	89.26
Zagłębienie dna kanału [m]	2.29	2.11
Odległości [m]		3.9
Średnice, materiał		ø 160x4,7mm PVC Kl.S Lite
Spadek		15,0‰
Długość trasy [m]	0.00	3.90
	0.8	

Tr9 P6

KOMI Kazimierz Kozłowski BIURO OBSŁUGI INŻYNIERSKIEJ I PROJEKTYWNEJ		KOMI Z. Kazimierz 15 - 274 Białystok ul. Wyszynskiego 24 lok. 18 tel./fax: 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukom@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.6	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX 2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	13
Stadium:	PB	BRANŻA: SANITARNA	
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89
		Podpis:	PDL/BD/0030/12
Współpraca:		mgr inż. Izabela Kozłowska	

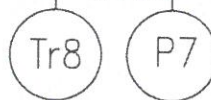
PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr8 - P7
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

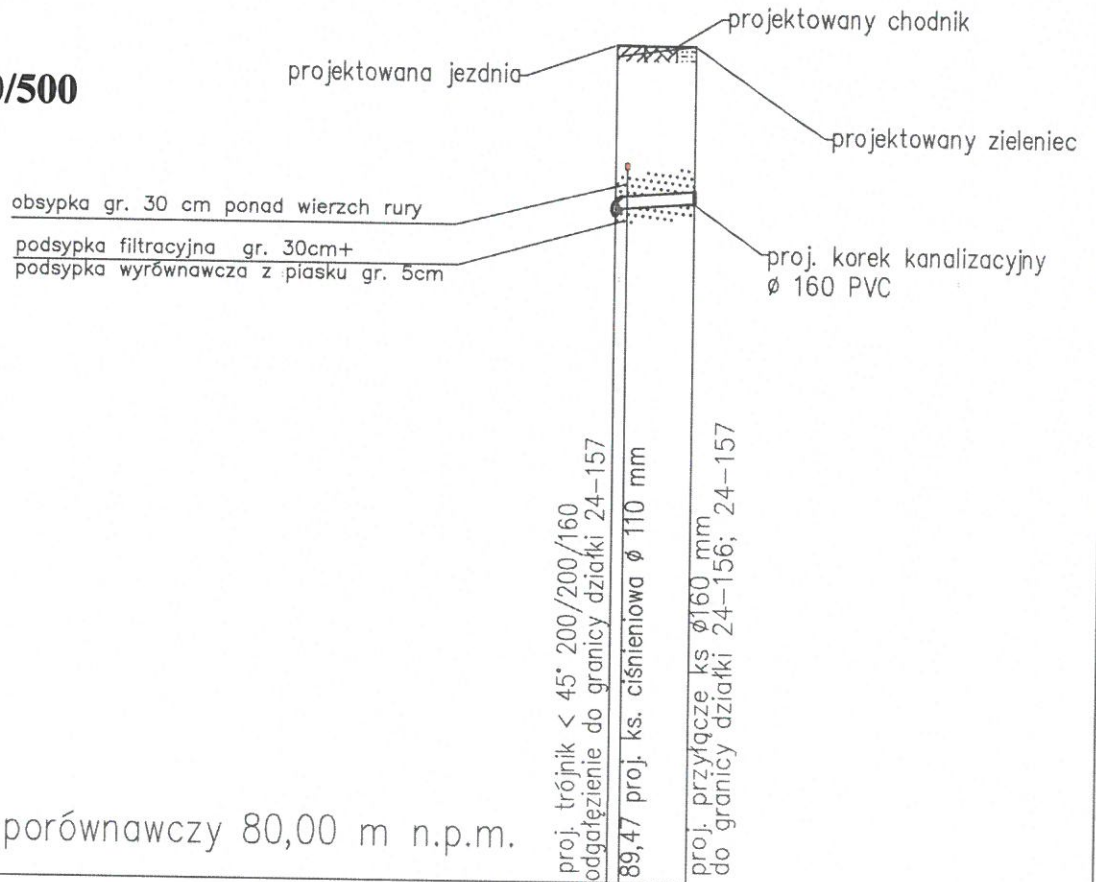
Rzędna terenu projektowanego	91.33	91.30
Rzędna terenu istniejącego	91.27	91.22
Rzędna dna kanału	89.04 89.14	89.15 89.18 89.21 89.22
Zagłębienie dna kanału [m]	2.29 2.19	2.03
Odległości [m]		7.7
Średnice, materiał		ø 160x4,7 mm PVC Kl.S Lite
Spadek		15,0‰
Długość trasy [m]	0,00 1,4 4,8 7,70	3,1 5,6



KOMI KONTRAKTOWA BIURO ODRĘCZNEJ INŻYNIERYI I PROJEKTOWANIA		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białostok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: plukomi@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.7	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	14
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
		Podpis:	
Współpraca:		mgr inż. Izabela Kozłowska	

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr7 - P8
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

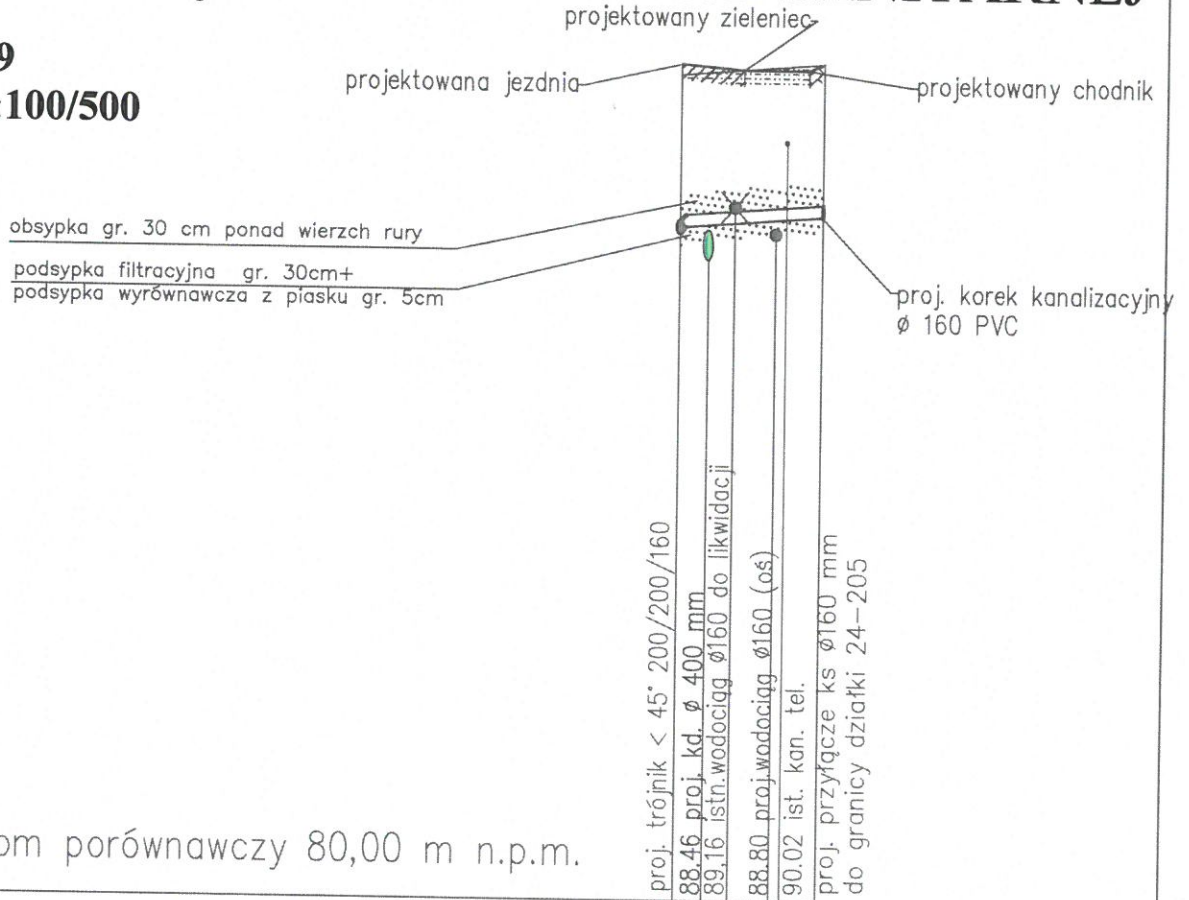
Rzędna terenu projektowanego	91.07	91.06
Rzędna terenu istniejącego	90.92	91.06
Rzędna dna kanału	88.81 88.91	88.91 88.98
Zagłębienie dna kanału [m]	2.26 2.16	2.08
Odległości [m]	5.2	
Średnice, materiał	Ø 160x4,7mm PVC K1.S Lite	
	Spadek 15,0%	
Długość trasy [m]	0,00 5,20	0,8

Tr7 P8

KOMI KONSTRUKCJA I PROJEKTOWANIE		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Wesołogroś 24 tel. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: plukoen@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ 8	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nazwa rysunku:	15
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
		Podpis:	
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr6 - P9
skala 1:100/500



Rzędna terenu projektowanego	91.05	91.06
Rzędna terenu istniejącego	90.91	91.06
Rzędna dna kanału	88.80	89.03
Zagłębienie dna kanału [m]	2.25	2.03
Odległości [m]		9.40
Średnice, materiał	Ø 160x4,7mm PVC Kl.S Lite	
Spadek	15,0‰	
Długość trasy [m]	0.00	9.40

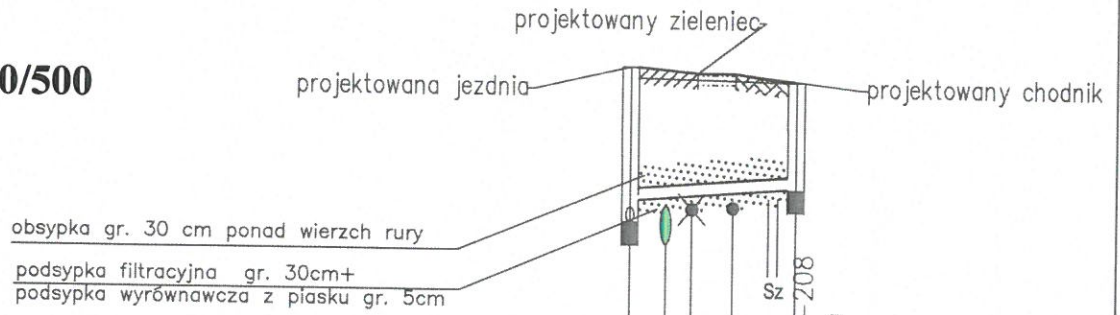
Tr6 P9

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Warszawska 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukomi@op.pl	
		BIURO OBLICZEJ INŻYNIERYSTYKI SANITARNEJ	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.9	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskiej	Nr rysunku:	
Stadium:	PB		16
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

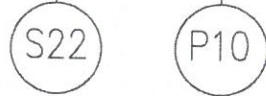
S22 - P10

skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

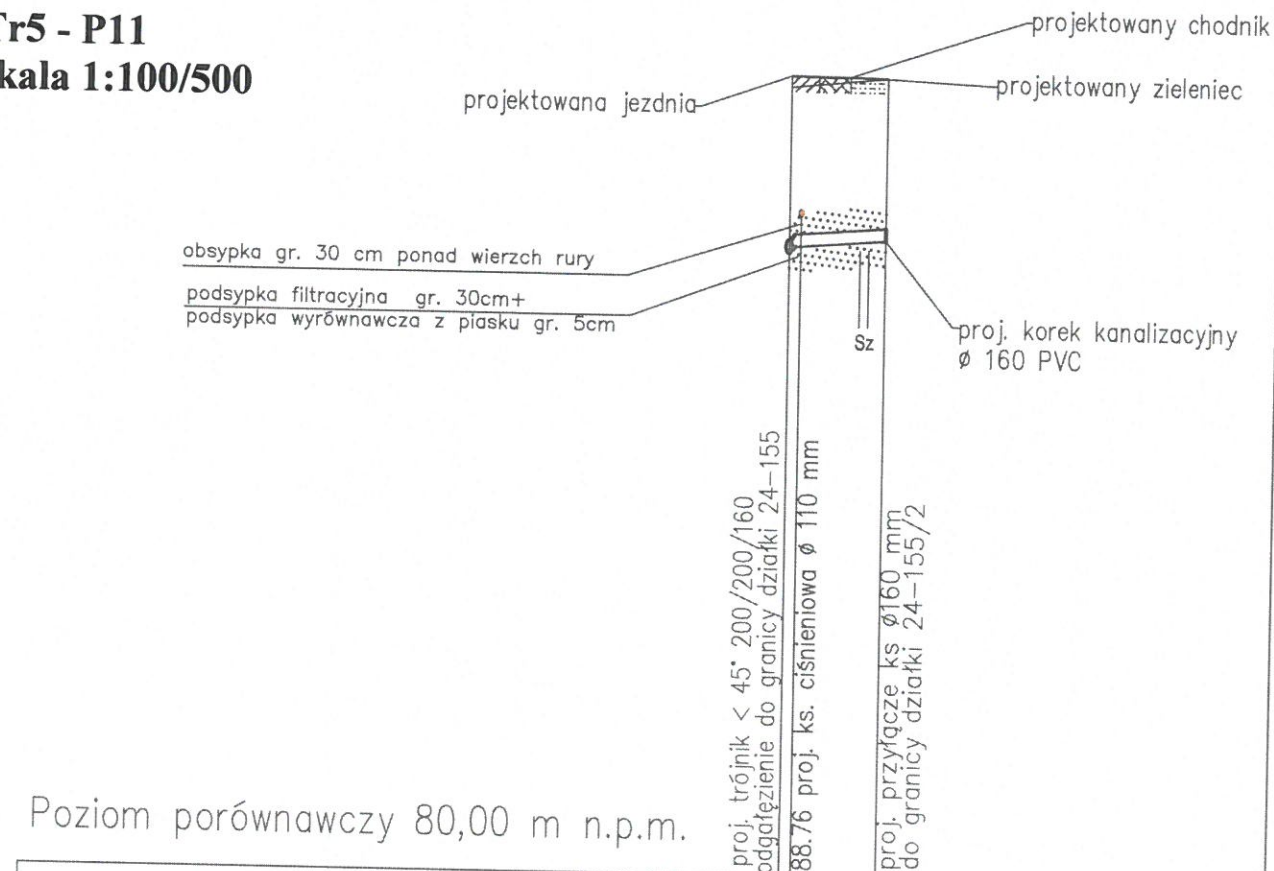
Rzędna terenu projektowanego	90.65						
Rzędna terenu istniejącego	90.51						
Rzędna dna kanału	88.60	88.90	88.93	88.95	89.00		
Zagłębienie dna kanału [m]	2.05	1.76					
Odległości [m]			10.90				
Średnice, materiał	Spadek		Ø 160x4,7mm PVC Kl.S Lite 15,0‰				
Długość trasy [m]	0.00		2.5	4.1	6.8	10.90	



		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 083 74 20 1171 tel kom. 600 207 447 email: ptkom@poczta.onet.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.10	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	
Stadium:	PB		17
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr5 - P11
skala 1:100/500



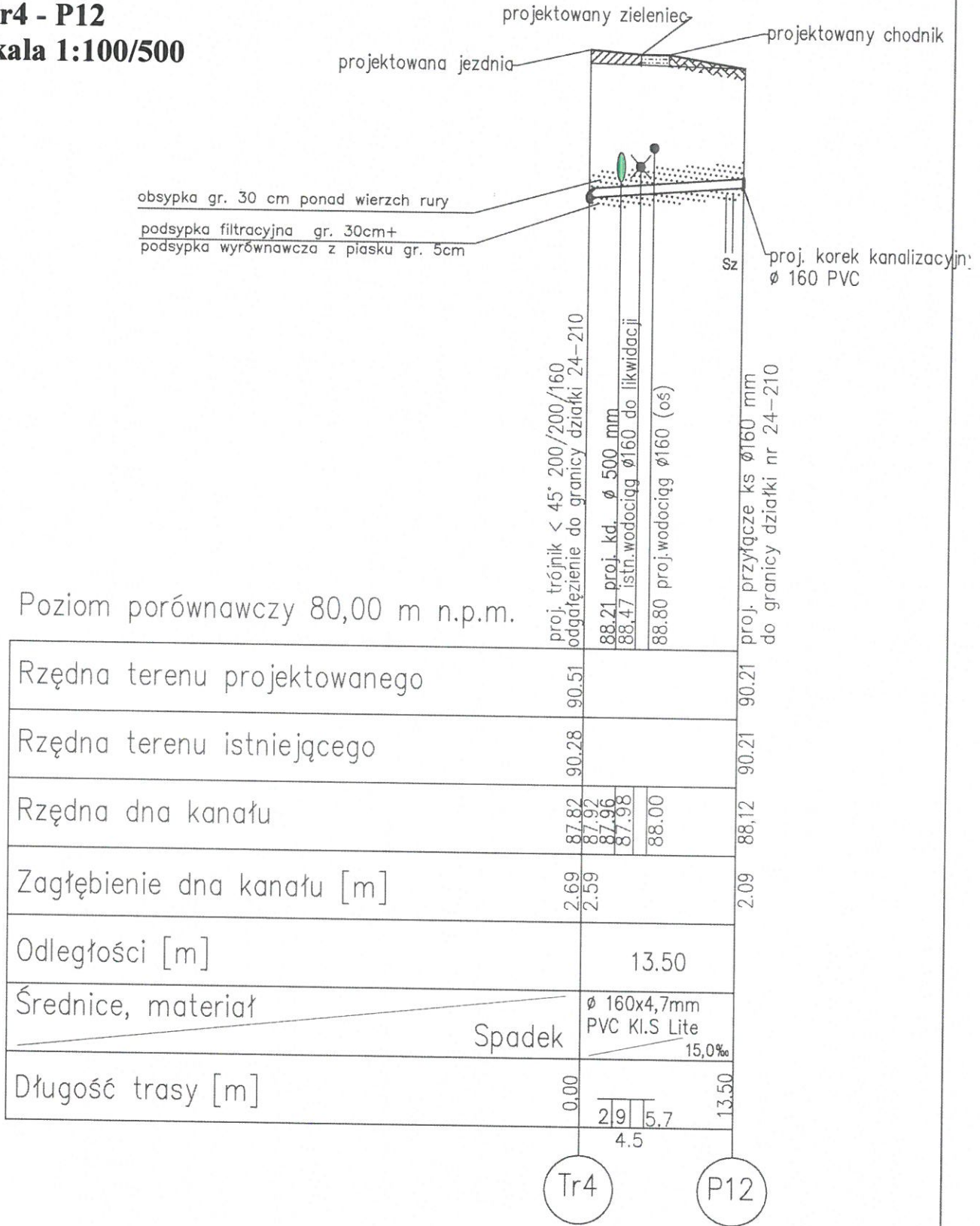
Rzędna terenu projektowanego	90.57	90.55
Rzędna terenu istniejącego	90.42	90.55
Rzędna dna kanału	88.22 88.32	88.32 88.41
Zagłębienie dna kanału [m]	2.35 2.25	2.14
Odległości [m]		6.4
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC Kl.S Lite
Spadek		15,0‰
Długość trasy [m]	0,00	6,40

Tr5 P11

KOMI <small>Biurowo Obsługa Inżynierska Ogólnowa</small>		<small>KOMI Z. Kozłowski 18 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 18 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukom@op.pl</small>	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.11	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Numer rysunku:	18
Stadium:	PB	Branża: SANITARNA	
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 375/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:		Podpis:	
mgr inż. Izabela Kozłowska			

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr4 - P12
skala 1:100/500



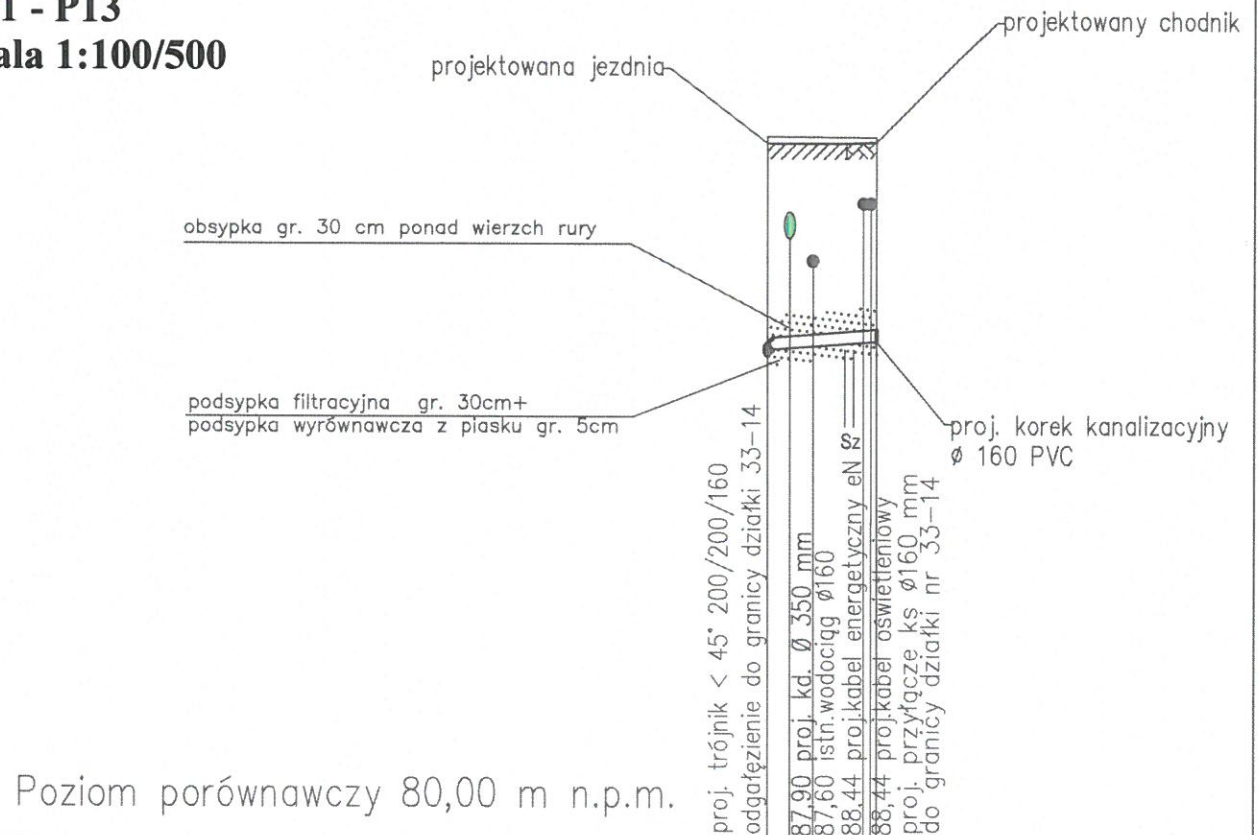
Rzędna terenu projektowanego	90.51	90.21
Rzędna terenu istniejącego	90.28	90.21
Rzędna dna kanału	87.82 87.92 87.96 87.98	88.00
Zagłębienie dna kanału [m]	2.69 2.59	2.09
Odległości [m]		13.50
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC Kl.S Lite
Spadek		15,0‰
Długość trasy [m]	0,00 2,9 5,7 4,5	13,50

Tr4 P12

KOMI KONSTRUKCJA I PROJEKTOWANIE		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Wyszynskiego 24 lok. 18 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukomi@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.12	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	19
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpracował:	mgr inż. Izabela Kozłowska	Podpis:	

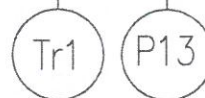
PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr1 - P13
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

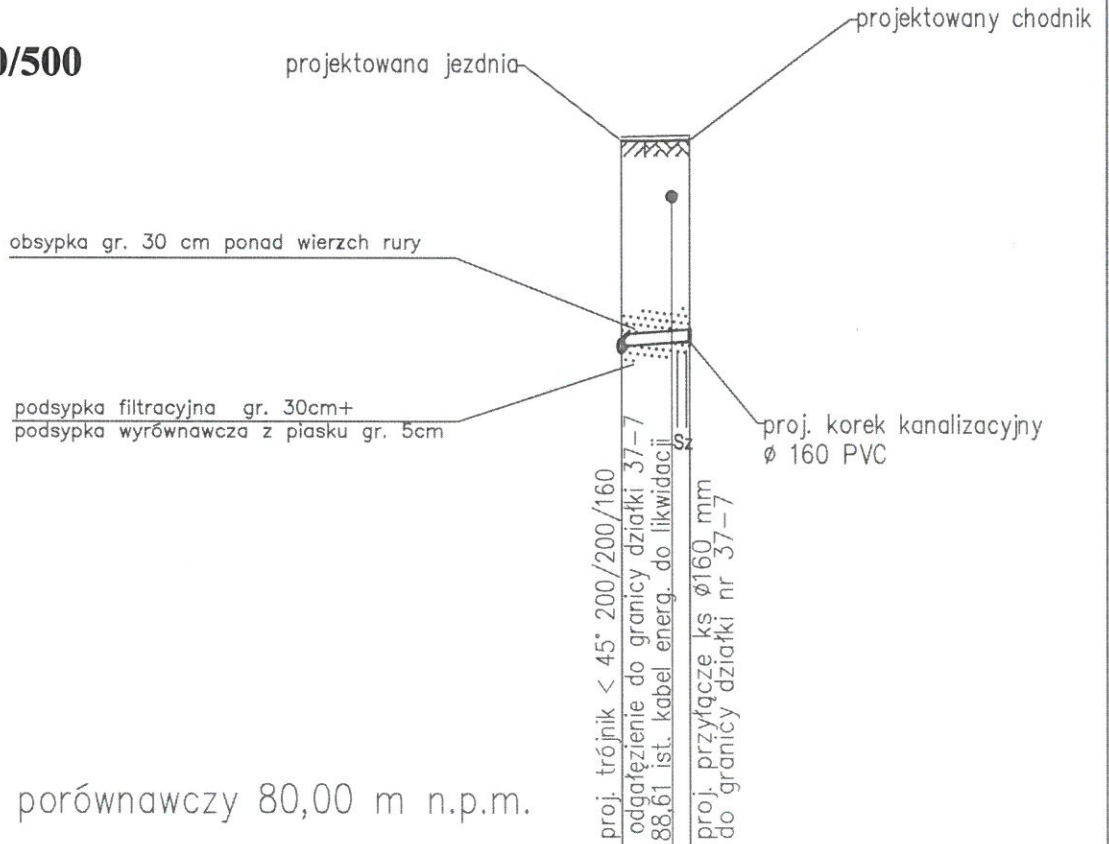
Rzędna terenu projektowanego	89,23	89,24
Rzędna terenu istniejącego	89,30	89,31
Rzędna dna kanału	86,41 86,51 86,53 86,55 86,60	86,61 86,61
Zagłębienie dna kanału [m]	2,82	2,63
Odległości [m]		7,20
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC KL.S Lite
Spadek		15,0‰
Długość trasy [m]	0,00	7,20



KOMI KONSTRUKCJA BUDOWA BIAŁYSTOK		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Wesołygroń 24 lok. 15 tel./fax 688 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukoeni@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.13	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowski	Nr rysunku:	20
Stadium:	PB		
Bransz:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BŁ 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr2 - P14
skala 1:100/500



Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

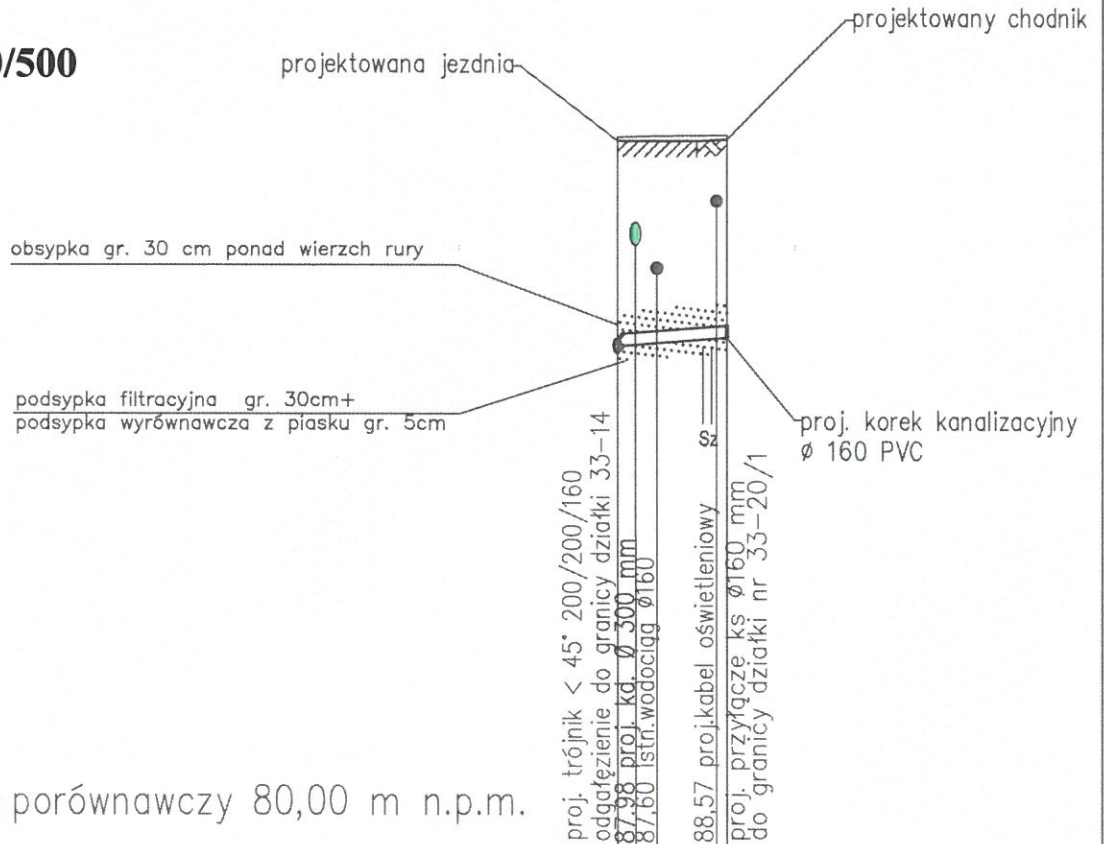
Rzędna terenu projektowanego	89,34	89,35
Rzędna terenu istniejącego	89,39	89,41
Rzędna dna kanału	86,53 86,63 86,67	86,69
Zagłębienie dna kanału [m]	2,81	2,66
Odległości [m]	4,50	
Średnice, materiał	Ø 160x4,7mm PVC KLS Lite	
Spadek	15,0‰	
Długość trasy [m]	0,00 3,3	4,50

Tr2 P14

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: phukom@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.14	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	21
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
		Podpis	
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Tr3 - P15
skala 1:100/500



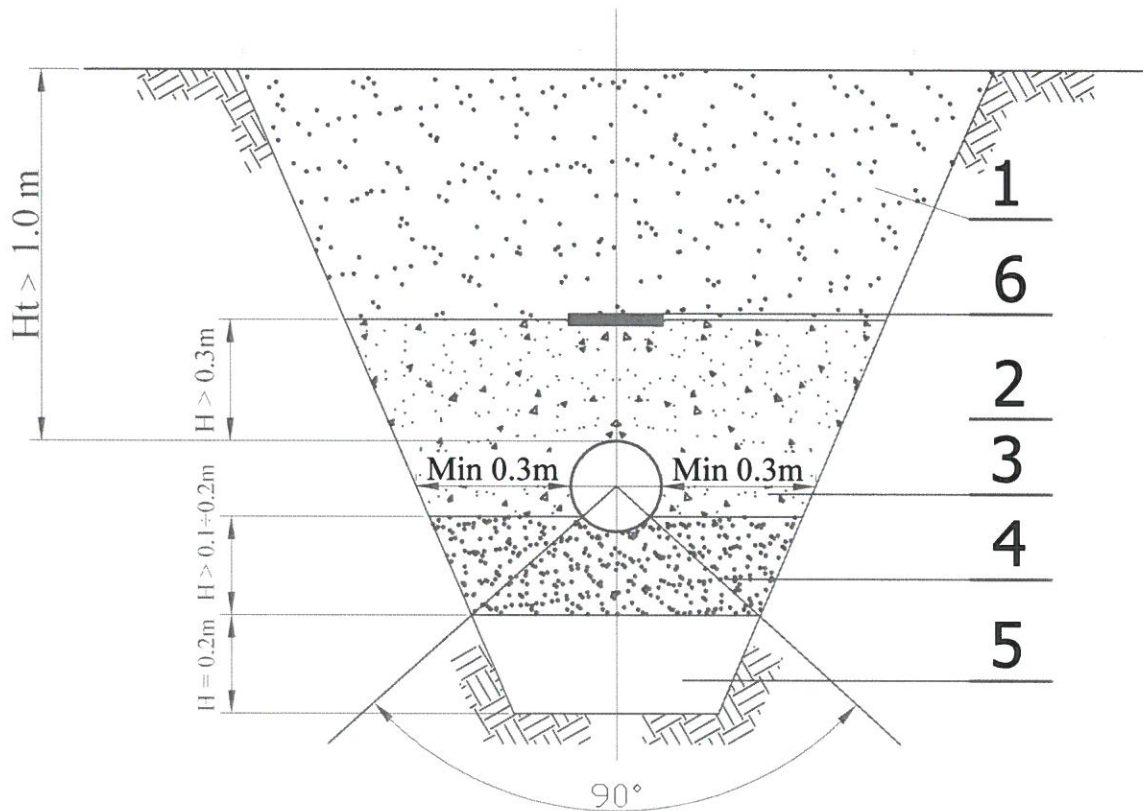
Poziom porównawczy 80,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	89,36		89,37
Rzędna terenu istniejącego	89,41		89,43
Rzędna dna kanału	86,56	86,66 86,68	86,75
Zagłębienie dna kanału [m]	2,80		2,62
Odległości [m]		7,10	
Średnice, materiał		Ø 160x4,7mm PVC K1.S Lite	
		Spadek 15,0%	
Długość trasy [m]	0,00	1,3 6,5 2,6	7,10

Tr3 P15

KOMI Zdzisław Kozłowski BIURO OBLICZEŃ INWESTYCYJNYCH DROGOWYCH		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Bielychik ul. Wazyngowa 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: pfrukom@op.pl	
Nazwa rysunku:	PROFIL ODCINKA PRZYŁ. KAN. SANIT. CZ.15	Skala:	1:100/500
Inwestor:	Gmina Karczew	Data:	IX.2012.
Obiekt:	ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich	Nr rysunku:	22
Stadium:	PB		
Branża:	SANITARNA		
Projektował:	M. Baranowski	Nr upr.:	BL 203/75, 103/76, 378/89 PDL/BD/0030/12
Współpraca:	mgr inż. Izabela Kozłowska	Podpis:	

SPOSÓB UKŁADANIA PRZEWODÓW Z RUR PE, PVC



PRZEKRÓJ PRZEWODU W WYKOPIE

1. WYPEŁNIENIE
2. ŚCIANA WYKOPU
3. WYPEŁNIENIE WOKÓŁ RURY, PIASEK DROBNY LUB ŚREDNI
4. PODSYPKA, PIASEK DROBNY LUB ŚREDNI
5. EWENTUALNIE WZMOCNIENIE GRUNTU
6. TAŚMA OSTRZEGAWCZA Z WKŁADKĄ METALOWĄ

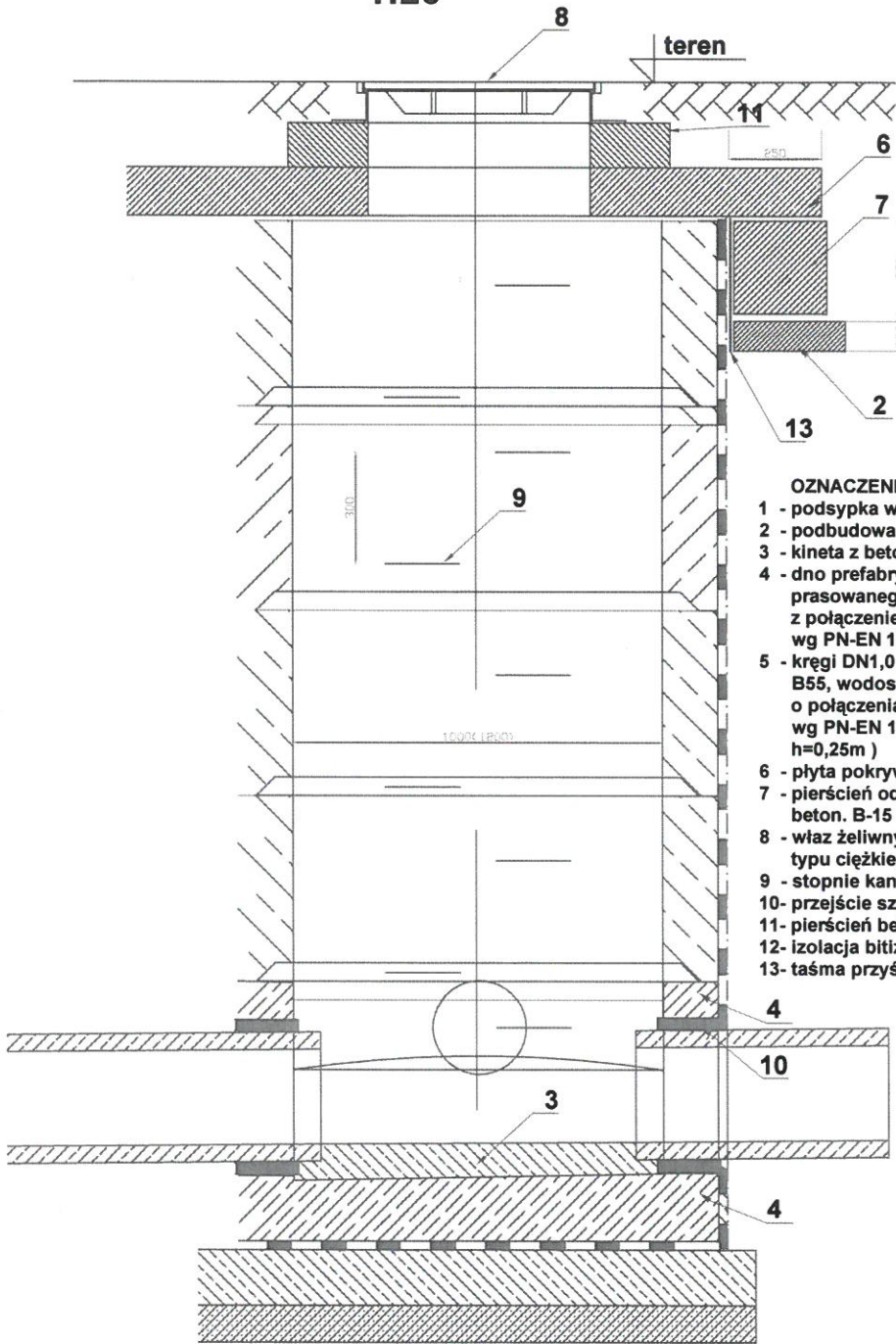
UWAGA: jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grubsze o śr. zast. ziarna $2 > d > 0.05\text{mm}$ nie zawierające kamieni nie stosuje się podsypki kształtując naturalne podłoże na $< 90^\circ$.

 KOMI <small>BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ I PROJEKTYWNEJ</small> <small>KOMI Z. Kozłowski</small> <small>15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15</small> <small>tel./fax: 688 74 20 117; tel kom.: 688 207 447</small> <small>email: p@komi.com.pl</small>		NR RYS. A	
		DATA IX 2012	
1:100/500	NAZWA RYSUNKU: Sposób układania przewodów z rur PE, PVC		
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew		
STADIUM	PW		
INWESTOR	Gmina Karczew		
AUTOR	PROJEKTANT	PODPIS	
M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/005001	mgr inż. Izabela Kozłowska		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska		

Studnia rewizyjna betonowa D 1,2 m

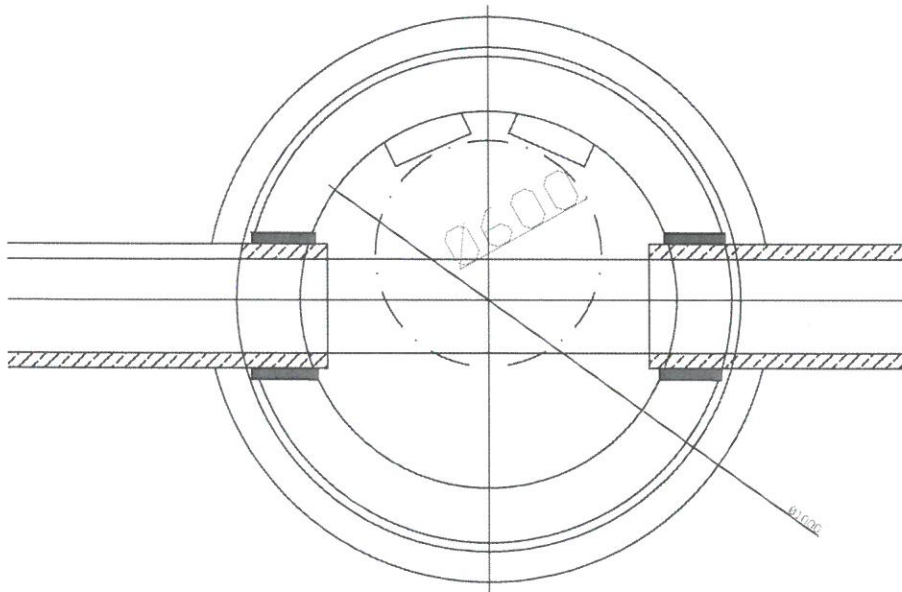
1:20

RYS. NR B



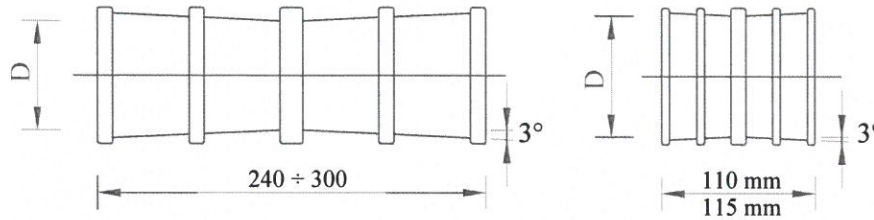
OZNACZENIA :

- 1 - podsypka wyrównawcza z piasku
- 2 - podbudowa z betonu B - 15 gr. minimum 20 cm
- 3 - kineta z betonu B - 10
- 4 - dno prefabrykowane Dn1,5m z betonu wibroprasowanego B55, wodoszczelnego "W8" z połączeniem szczelnym na uszczelkę gumową wg PN-EN 1917:2002
- 5 - kręgi DN1,0 (1,2; 1,5m) z betonu wibroprasowanego B55, wodoszczelnego "W8" z felcem o połączeniach szczelnych na uszczelki gumowe wg PN-EN 1917:2002 (h=1,0m, h=0,75m, h=0,50m, h=0,25m)
- 6 - płyta pokrywowa prefabrykowana
- 7 - pierścień odciążający prefabrykowany na podbudowie beton. B-15 i grub. 20 cm
- 8 - wiaz żelwny DN 600 wentylowany klasy D400 typu ciężkiego (40T) zgodnie z PN-EN 124
- 9 - stopnie kanałowe wg DIN 1211E
- 10- przejście szczelne tulejowe dla rur PVC
- 11- pierścień beton. dystansowy lub z tworzywa sztucznego
- 12- izolacja bitizolem 2R+P (2R+2P)
- 13- taśma przyścienna (dylatacja pierścienia i podbudowy)

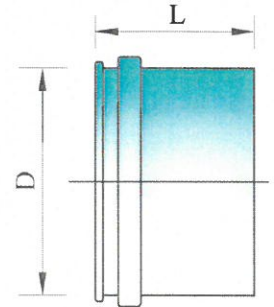


		KOMI Z. Kazikowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax: 688 74 20 117; tel kom. 688 207 447 e-mail: piskomik@op.pl	
		NAZWA RYSUNKU: Studnia rewizyjna betonowa D 1,2m	NR RYS. B
1:100/500	DATA IX 2012		
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew		
STADIUM	PW		
INWESTOR	Gmina Karczew		
AUTOR	PROJEKTANT	PODPIS	
M. Baranowski Nr BL 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/0050/01			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska		

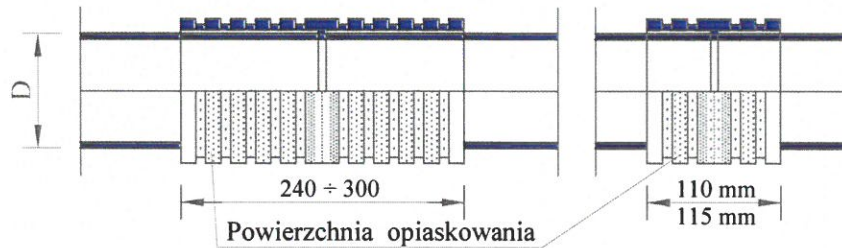
PRZEJŚCIA SZCZELNE W STUDZIENKACH



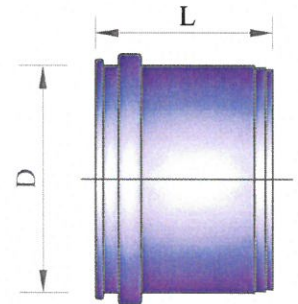
PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE SKOŚNE - PRZELOTOWE



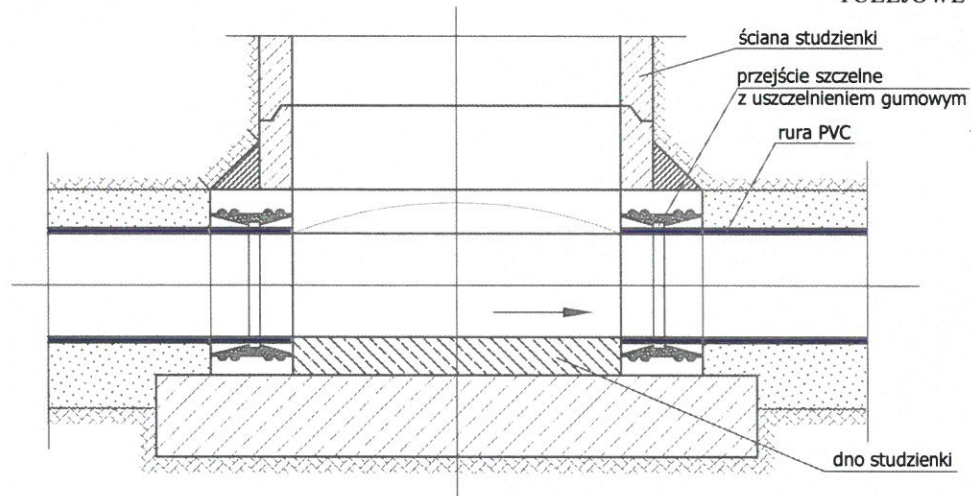
PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE PRZELOTOWE



PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE RÓWNOLEGŁE - PRZELOTOWE

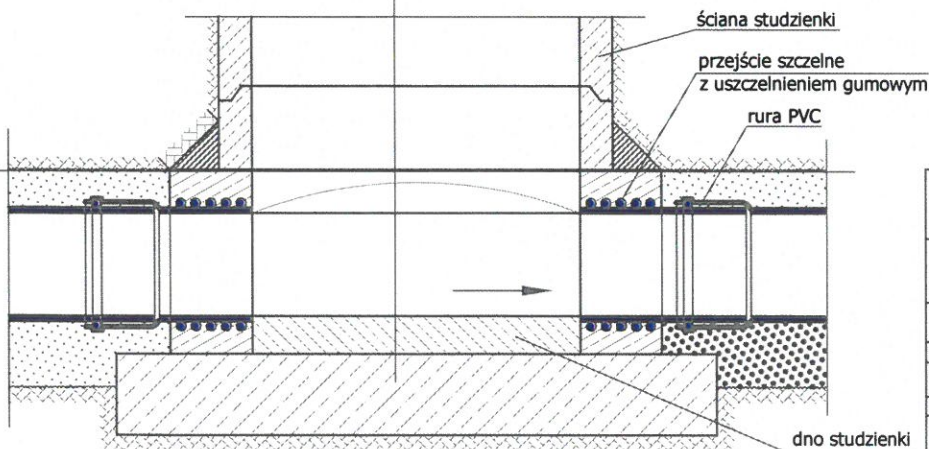


PRZEJŚCIA SZCZELNE TULEJOWE OPOROWE



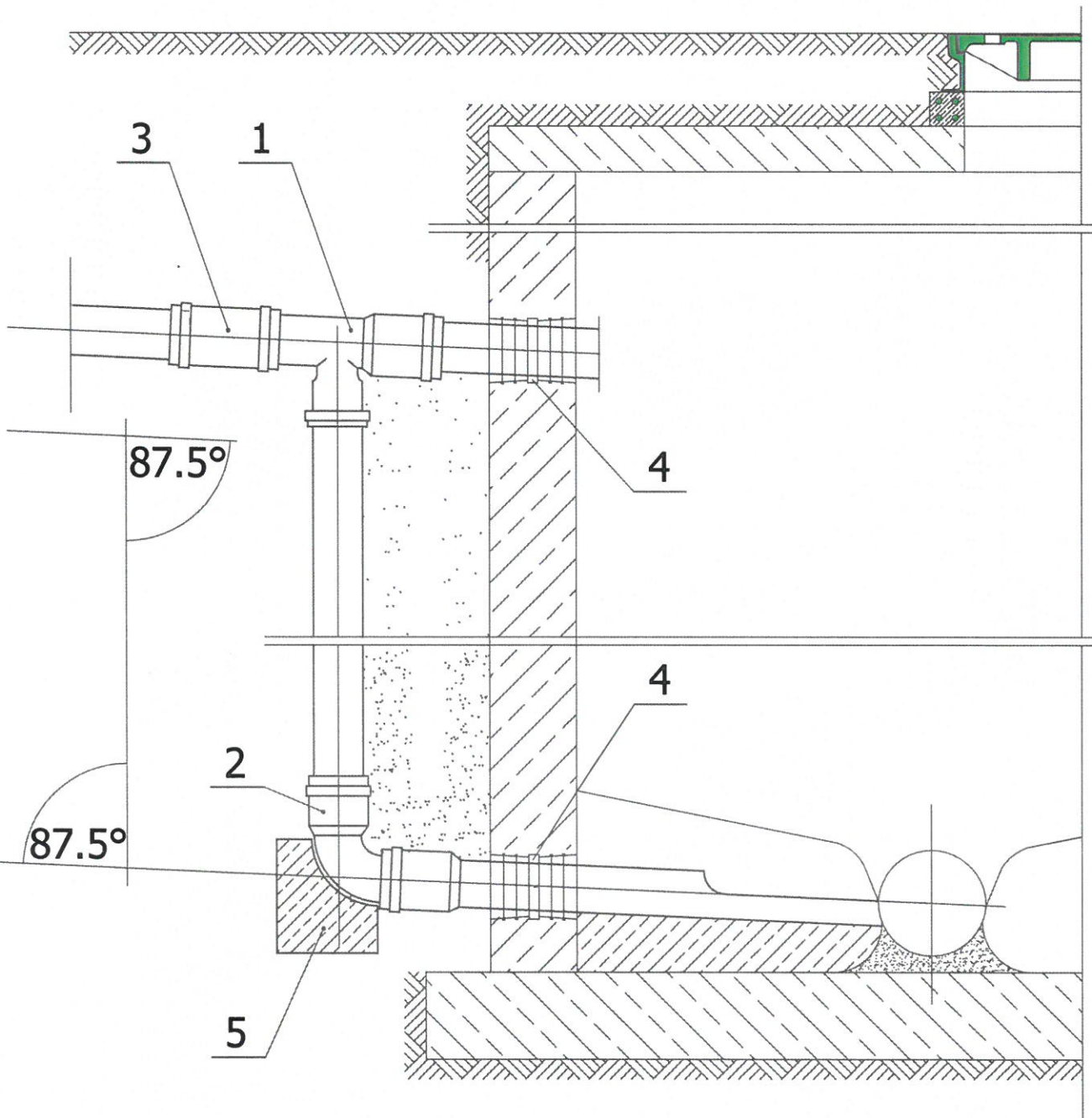
USTAWIENIE PRZEJŚĆ SZCZELNYCH TULEJOWYCH W KOMORZE PRZEPŁYWOWEJ

USTAWIENIE PRZEJŚĆ SZCZELNYCH KIELICHOWYCH W KOMORZE PRZEPŁYWOWEJ



 KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok, ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax: 088 74 20 117; tel kom. 600 207 447 e-mail: p.kozlowski@poczta.onet.pl		NR RYS.
		C
1:100/500	Przejścia szczelne w studzienkach	
DATA	IX 2012	
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew	
STADIUM	PW	
INWESTOR	Gmina Karczew	
AUTOR	PROJEKTANT	PODPIS
M. Baranowski Nr. Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/005001		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska	

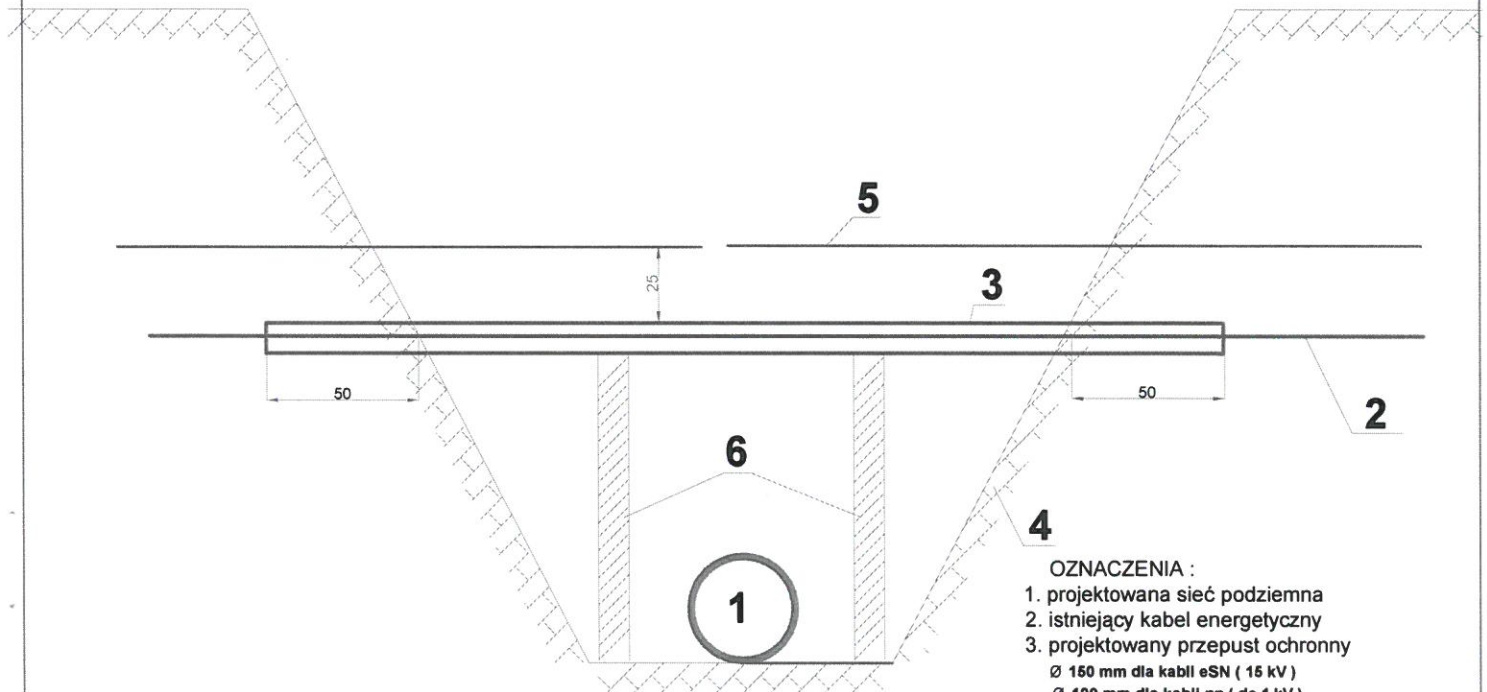
STUDZIENKA SPADOWA



1. Trójnik równoprzelotowy 87.5° lub 88.5°
2. Kolano 87.5° lub 88.5°
3. Nasuwa dwukielichowa
4. Przejście szczelne uszczelka do połączeń rur PVC z kręgiem betonowym
5. Beton

 <small>KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Bielszok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 688 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: plskomi@op.pl</small>		NR RYS. D
		DATA IX 2012
NAZWA RYSUNKU: STUDZIENKA SPADOWA	1:100/500	
OBJEKT Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew	STADIUM PW	
INWESTOR Gmina Karczew		
AUTOR M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/69 PDL/IS/005001	PROJEKTANT	PODPIS
OPRACOWAŁ mgr inż. Izabela Kozłowska		

Sposób wykonania skrzyżowania projektowanej sieci podziemnej z istn. kablem energetycznym



OZNACZENIA :

1. projektowana sieć podziemna
2. istniejący kabel energetyczny
3. projektowany przepust ochronny
Ø 160 mm dla kabli eSN (15 kV)
Ø 100 mm dla kabli nn (do 1 kV)
4. obrys wykopu
5. folia PCW
6. wypory drewniane stosowane w zależności od szerokości wykopu

KOLEJNOŚĆ PRAC PRZY WYKONYWANIU SKRZYŻOWANIA

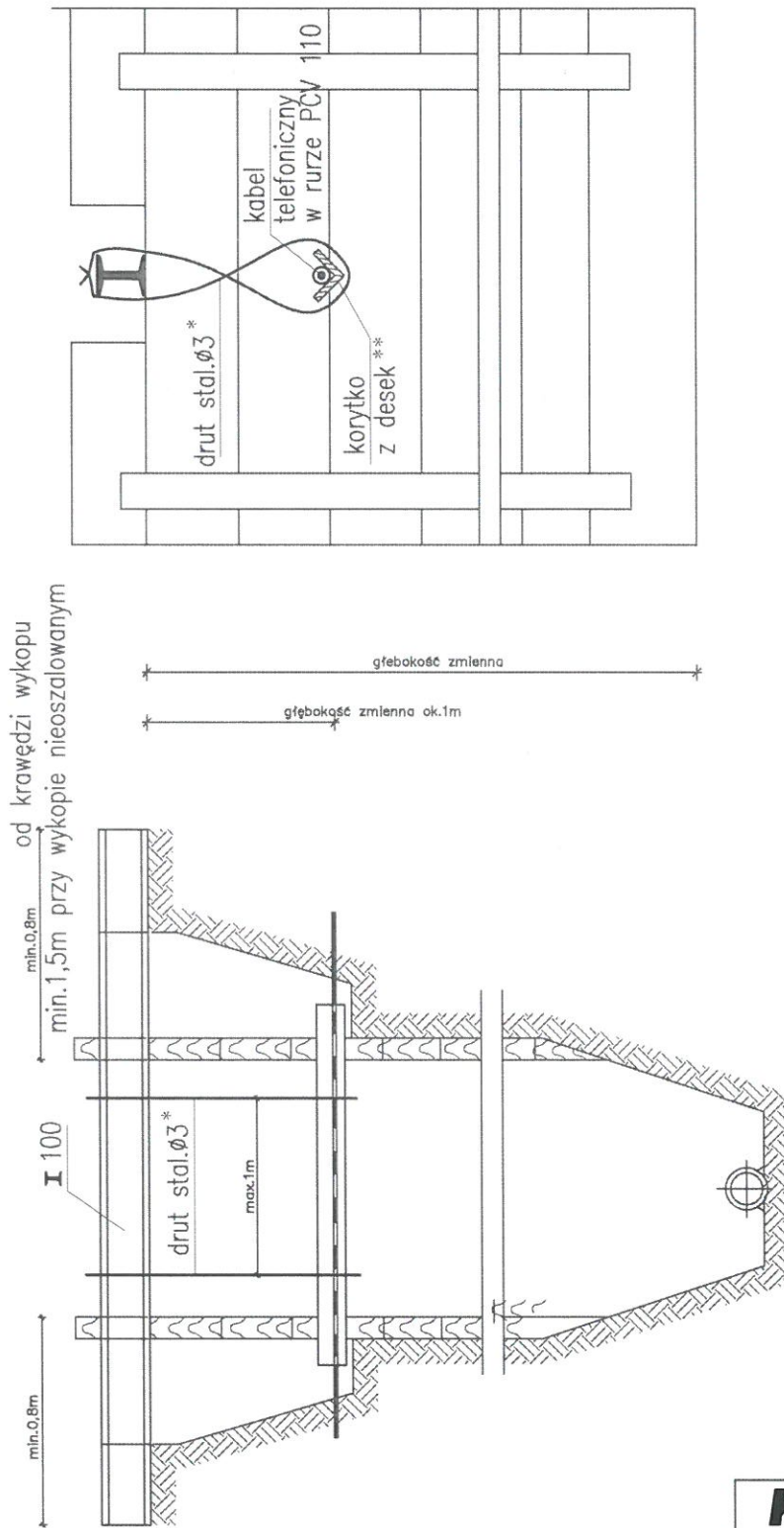
1. Uzgodnić z Rejonem Energetycznym termin wyłączenia kabla spod napięcia .
2. Po dopuszczeniu do pracy lub otrzymaniu oświadczenia o odłączeniu i uziemieniu kabla - ręcznie odkopać kabel.
3. Założyć przepust i uszczelnić go pakułami (szmatami) i Olkitem .
Należy stosować przepusty dwudzielne firmy "AROT" lub rury PCW grubościennie ze szwem bocznym .
4. Wykonać docelowy wykop .
5. W przypadku dużej szerokości wykopu zastosować wypory drewniane .
6. Zgłosić do odbioru zabezpieczenie w RE .
7. Przy zasypywaniu wykopu na przepuscie ułożyć folię PCW odpowiedniego koloru .

UWAGA !

1. Roboty winne być wykonywane przez uprawnionego elektryka .
2. W przypadku gdy roboty będą prowadzone przez okres kilku dni każdego dnia przed rozpoczęciem prac należy uzyskać w RDR potwierdzenie odłączenia kabla .
3. Prace ziemne w odległości min. 1,5m od kabla prowadzić ręcznie pod nadzorem Rejonu Energetycznego .
4. W przypadku podnoszenia kabla i wykonywaniu jakichkolwiek prac na kablu, należy uzyskać zgodę i nadzór Rejonu Energetycznego .
5. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia energetycznych urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstawowej .

		KOMI Z. Karłowicki 15 - 274 Białystok, ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax: 088 74 20 117; tel kom. 600 207 447 email: p@komipop.pl	
		NAZWA RYSUNKU: Sposób wykonania skrzyżowania projektowanej sieci podziemnej z istn. kablem energetycznym	NR RYS. E DATA IX 2012
1:100/500	DEBECT UI. Karczewek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew		
STADIUM	PW		
INWESTOR	Gmina Karczew		
AUTOR	M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/0050/01	PODPIS 	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska		

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ JEDNO I DWUOTWOROWEJ - T1



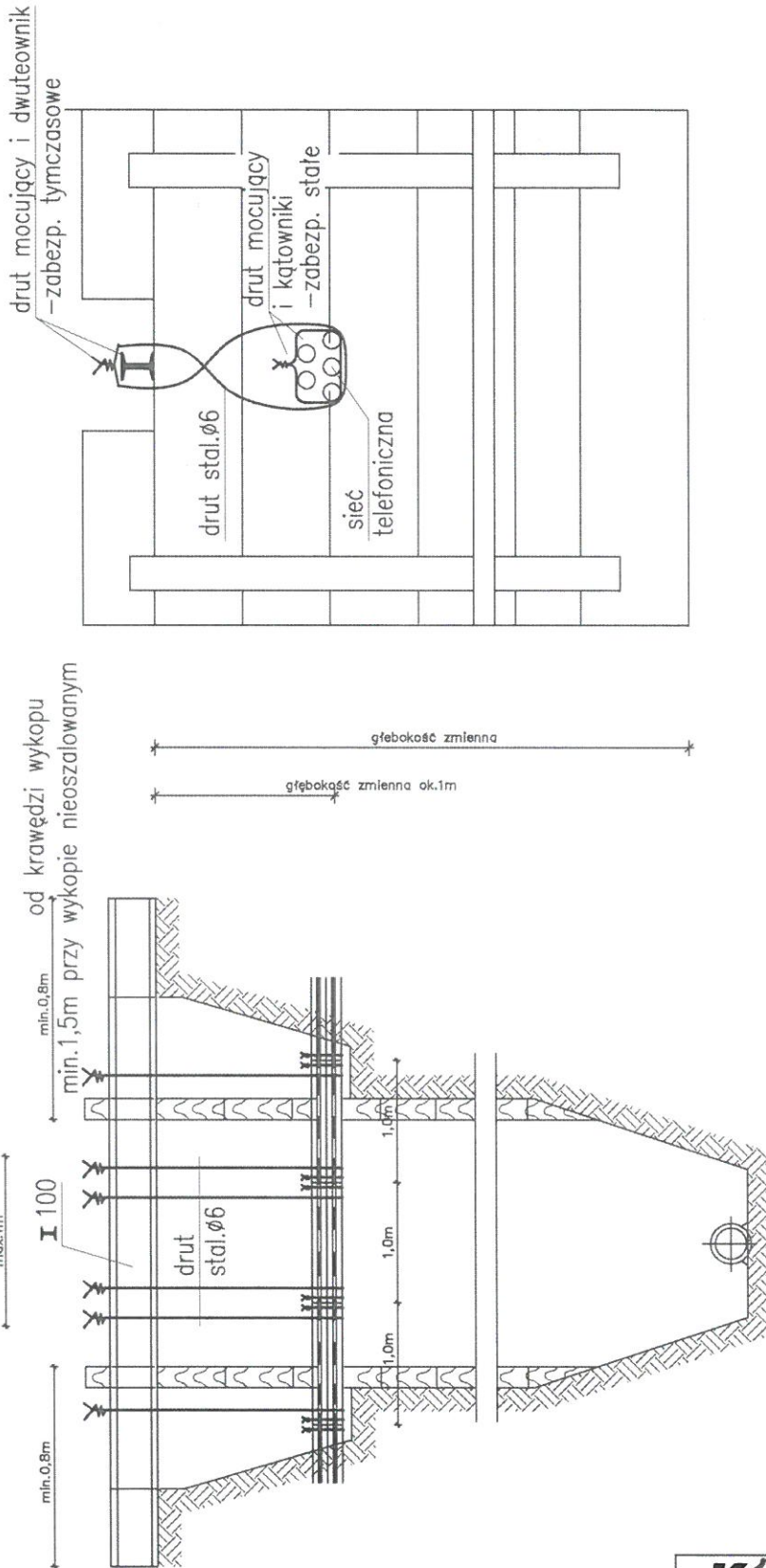
UWAGI:

* - w przypadku kanalizacji dwuotworowej zastosować drut o średnicy 6 mm

** - w przypadku kanalizacji dwuotworowej zastosować dwa korytka z desek

		KOMI J. Karczowski 15 - 274 Białystok ul. Wesołogona 24 lok. 15 tel./fax: 088 74 20 117; tel kom. 680 207 447 email: phokomi@op.pl	
		NAZWA RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ JEDNO I DWUOTWOROWEJ - T1	NR RYS. F DATA IX 2012
1:100/500	OBIEKT Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczów		
STADIUM PW			
INWESTOR Gmina Karczów			
AUTOR M. Baranowski Nr Bt. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/005001		PODPIS 	
OPRACOWAŁ mgr inż. Izabela Kozłowska			

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ PIĘCIO I SZESZCIOOTWOROWEJ- T2



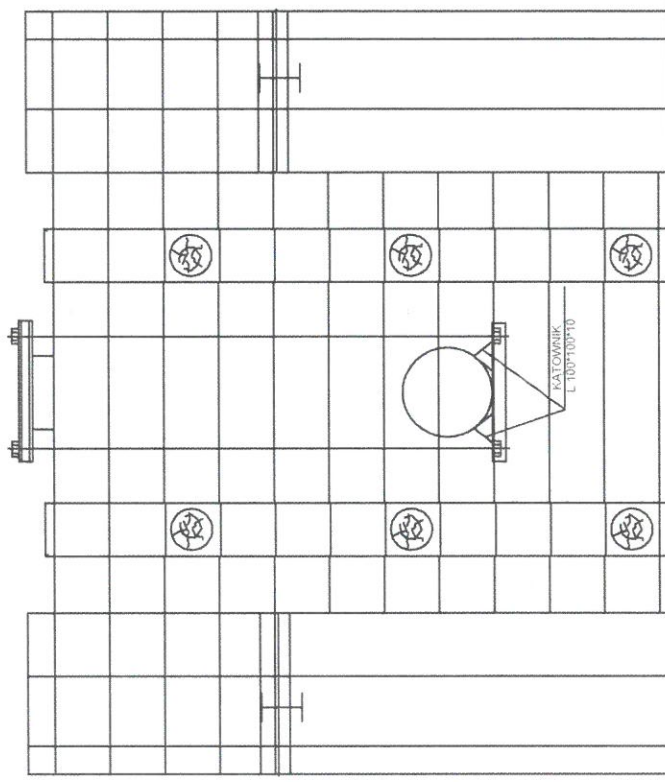
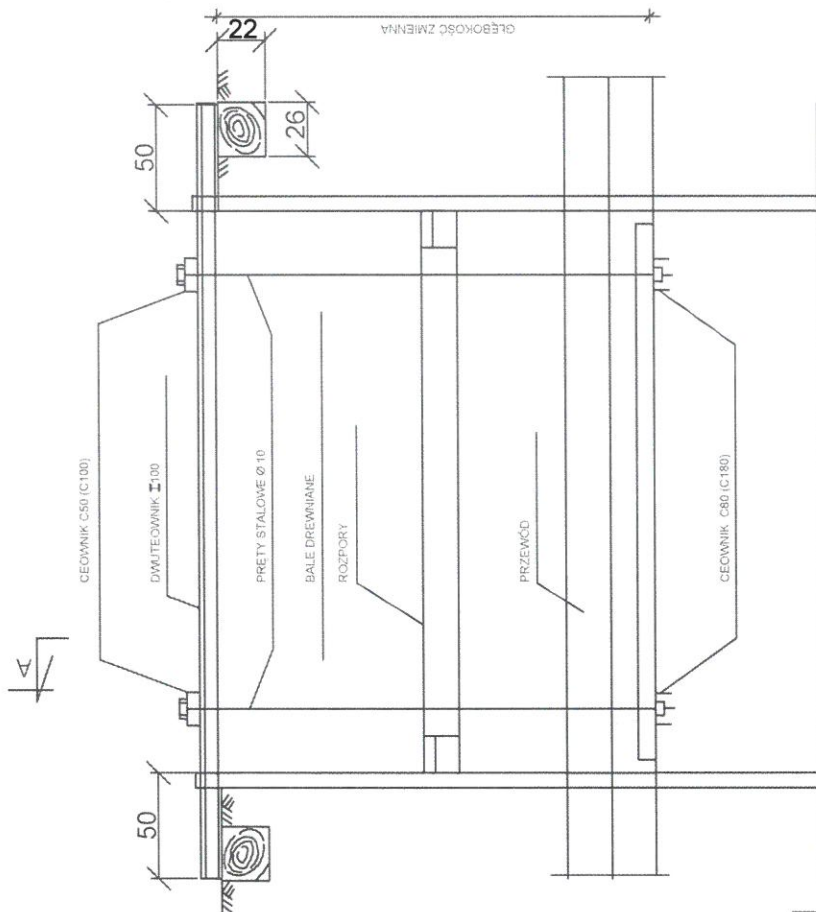
UWAGI:
Zabezpieczenie kanalizacji sześciotworowej wykonać w sposób analogiczny

 <p>KOMI Zdzisław Kozłowski BIURO OBSŁUGI INŻYNIERSTWA DROGOWEGO</p>		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax 085 74 20 117; tel kom. 600 207 447 e-mail: p.kozlowski@op.pl	
		NAZWA RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ PIĘCIO I SZESZCIOOTWOROWEJ- T2	NR RYS. G
1:100/500	DATA IX 2012		
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew		
STADIUM	PW		
INWESTOR	Gmina Karczew		
AUTOR	PROJEKTANT	PODPIS	
M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDU/IS.005001			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska		

ZABEZPIECZENIE PRZEWODÓW GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

PRZEKRÓJ A-A

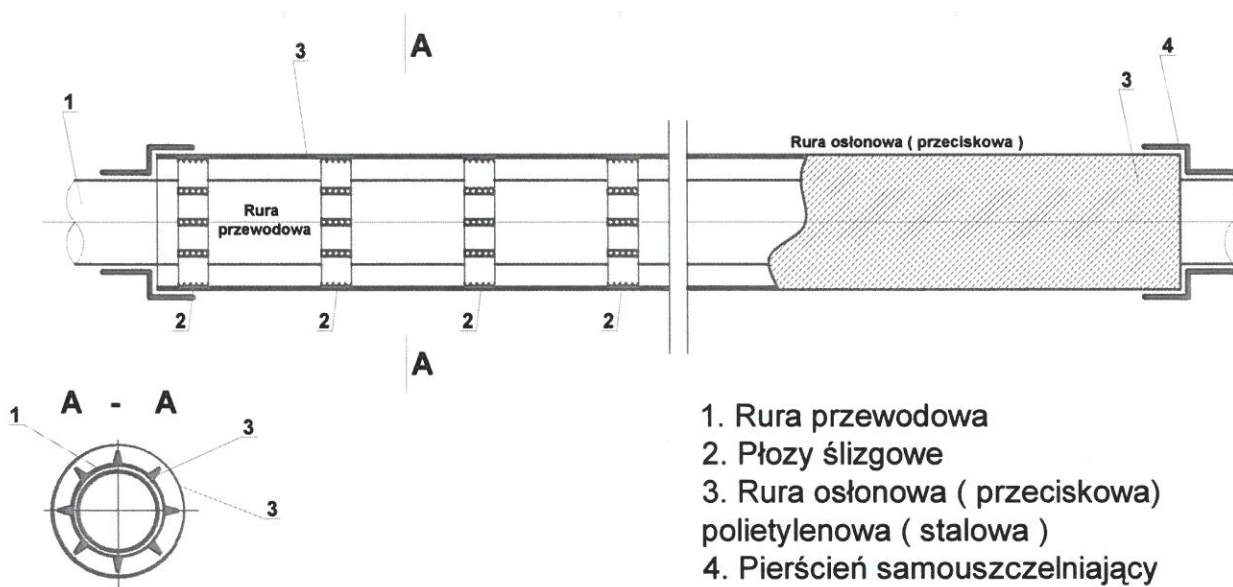


UWAGA: WIELKOŚCI W NAWIASIE DOTYCZA PRZEWODÓW O ŚREDNICY POWYŻEJ 600mm

 KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax. 853 74 29 117; tel kom. 850 287 447 e-mail: p.kozowski@op.pl		NR RYS.
		H
1:100/500	NAZWA RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE PRZEWODÓW GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH	
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew	
STADIUM	PW	
INWESTOR	Gmina Karczew	
AUTOR	PROJEKTANT M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS.005001	PODPIS 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska	

RYS. NR H

Schemat ułożenia przewodu z rur PVC w rurze osłonowej/przeciskowej



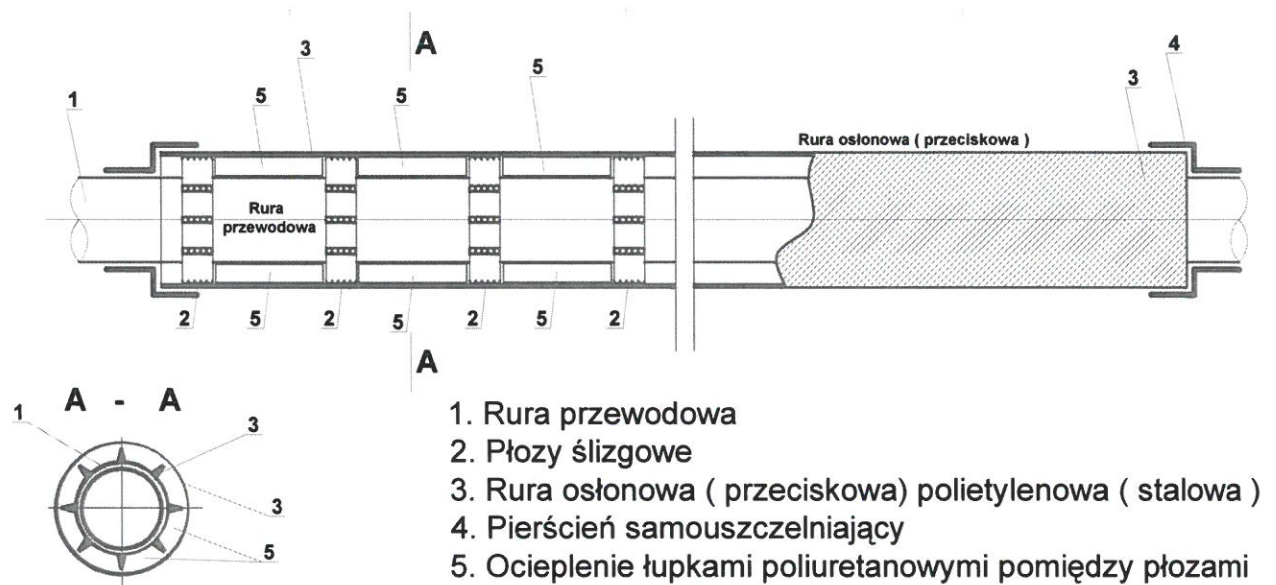
- rura przewodowa PVC D=200mm - rura osłonowa PE100 SDR11 d=355x32,3mm
płyty firmy "INTEGRA" typ E/C H=25 mm w rozstawie co 1,5m

Dobrano płyty firmy INTEGRA ul. Metalowa 6 44-109 Gliwice Łabędy tel. (032) 234 59 59
oraz płyty firmy ARMATECH Sp. z o.o. ul. Perkunowa 85 04-124 Warszawa
tel. +48 22 54-52-800

UWAGA ! płyty montować zgodnie z instrukcją producenta podwójne płyty na końcach rur ochronnych

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax: 808 74 20 117; tel kom. 800 207 447 e-mail: p.komik@op.pl	
		NAZWA RYSUNKU: Schemat ułożenia przewodu z rur PVC w rurze osłonowej /przeciskowej	NR RYS. I
1:100/500	DATA IX 2012		
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew		
STADNUM	PW		
INWESTOR	Gmina Karczew		
AUTOR	PROJEKTANT	PODPIS	
M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/005001			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Izabela Kozłowska		

Schemat ułożenia przewodu z rur PVC w rurze osłonowej/przeciskowej ocieplonej łąpkami poliuretanowymi



- rura przewodowa PVC D=315mm - rura osłonowa PE100 SDR11 $d=560 \times 51$ mm
płozy firmy "INTEGRA" typ E/C H=50 mm w rozstawie co 1,5m

Dobrano płozy firmy INTEGRA ul. Metalowa 6 44-109 Gliwice Łabędy tel. (032) 234 59 59
oraz płozy firmy ARMATECH Sp. z o.o. ul. Perkunowa 85 04-124 Warszawa tel. +48 22 54-52-800

UWAGA ! płozy montować zgodnie z instrukcją producenta podwójne płozy na końcach rur ochronnych

		KOMI Z. Kozłowski 15 - 274 Białystok ul. Waszyngtona 24 lok. 15 tel./fax: 088 74 20 117; tel kom. 080 207 447 e-mail: plukomi@op.pl
NAZWA RYSUNKU: 1:100/500	Schemat ułożenia przewodu z rur PVC w rurze osłonowej /przeciskowej ocieplonej	NR RYS. J DATA 18.02.2012
OBIEKT	Ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich Karczew	
STADIUM	PW	
INWESTOR	Gmina Karczew	
AUTOR	PROJEKTANT M. Baranowski Nr Bł. 203/75, 103/76, 373/89 PDL/IS/005001	PODPIS 
OPRACOWAŁ	mgr inż. Izabela Kozłowska	

TEMAT: Budowa przedłużenia ul. Kusocińskiego, fragmentu ul. Kwiatowej, Trzaskowskich i Karczówek w Karczewie

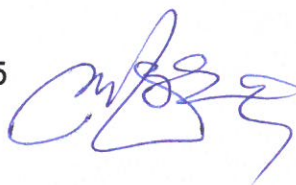
STADIUM: INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
– dotyczy budowy kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy działki

ADRES: ul. Kusocińskiego, Kwiatowa, Trzaskowskich i Karczówek
KARCZEW

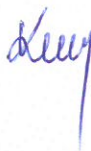
INWESTOR: Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew

ZESPÓŁ
AUTORSKI:

Projektant: **M. Baranowski**
BŁ/103/76, BŁ/203/75
PDL/IS/0050/01



Współpraca: **mgr inż. I. Kozłowska**



**Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
do projektu budowy kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy działki**

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, gdy istnieje taka konieczność, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r Dz. U. 151 z 27.08.2002.

Plan BIOZ należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. Zakres i kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego:

Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy od kanału do granicy działki wzdłuż ul. Karczówek, Kusocińskiego, Kwiatowej i Trzaskowskich w Karczewie,

Projekt obejmuje :

- projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej,

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie trasy proj. kanalizacji sanitarnej,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- roboty ziemne,
- odpompowanie wody z wykopu,
- ułożenie kanalizacji sanitarnej,
- zasypanie wykopów,
- prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone jednocześnie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Prace związane z budową uzbrojenia prowadzone w istniejącym i projektowanym pasie drogowym. Obiektów nie przewiduje się do rozbiórki ani do przebudowy – inwestycja nie koliduje z obiektami budowlanymi.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów w pasie drogowym,
- istniejące uzbrojenie terenu - doziemne i napowietrzne,
- sprzęt zmechanizowany używany do wykonywania robót.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenia związane z uszkodzeniem istniejącej sieci infrastruktury
- najechanie przez maszyny budowlane i środki transportu w czasie realizacji inwestycji,
- zasypanie pracowników w wykopie.

5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy pod ruchem oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych. Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP we właściwym zakresie robót.

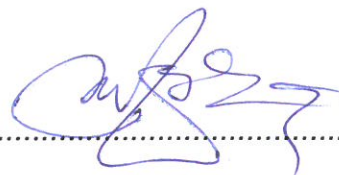
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Pracownicy wykonujący roboty w pasie drogowym powinni mieć kontrastowe ubranie lub kamizelki ostrzegawcze.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i przepisami BHP oraz pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Zabezpieczenie robót w pasie drogowym wykonać zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy zatwierdzoną przez organ zarządzający drogą.

Opracował:



1. branża sanitarna:.....