

Temat :

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kruczej
na dz. nr ew. 87/33 w Pęcicach Małych, gmina Michałowice

Jednostka ewidencyjna 142104_2 Michałowice
 dz. nr ew. 87/33 obręb 0012 Pęcice Małe
 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Klasyfikacja robót w/g Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45233200-1 *Roboty w zakresie różnych nawierzchni*
- 45111200-0 *Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne*
- 45111240-2 *Roboty w zakresie odwadniania*
- 45231300-8 *Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków*

Adres obiektu :

Pęcice Małe, ulica Krucza

Branża :

Technologia

Stadium :

P.B.W.

Zamawiający :

Gmina Michałowice
Reguły ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis - pieczęć
Projektował	inż. Jan Wojcieszki	St-595/86	
Sprawdziła	mgr inż. Anna Chudzicka	Wa-384/02	

Dokumentacja nadaje się do
przekazania Zamawiającemu

Data 28.07.2017 r. Podpis

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu
4. Opis techniczny
5. Oświadczenie projektanta
6. Załączone dokumenty
7. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 - rys. nr 1
8. Plan sytuacyjny w skali 1:500 - rys. nr 2
9. Profil podłużny sieci kanalizacyjnej w skali 1:100/500 - rys. nr 3
10. Szczegół studni rewizyjnej Ø1200mm w skali 1:20 - rys. nr 4
11. Szczegół studni inspekcyjnej Ø425mm w skali 1:20 - rys. nr 5
12. Szczegół szczelnego przejścia przewodu z rur z PVC/PP przez betonową studnię rewizyjną w skali 1:10 - rys. nr 6
13. Szczegół układania rur w wykopie w skali 1:20 - rys. nr 7

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kruczej na dz. nr ew. 87/33 w Pęcicach Małych, gmina Michałowice. Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej z rur Dz200mm litych z PVC o łącznej długości L=177,8m.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie przeznaczonym pod zabudowę mieszkaniową, jednorodzinną. Wzdłuż ul. Kruczej nie występuje obecnie żadna zabudowa.

Ul. Krucza została wydzielona do obsługi komunikacyjnej przyległych działek z terenów oznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem b3.10MN, stanowiących tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W pasie drogowym ulicy Kruczej brak jest obecnie infrastruktury technicznej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt obejmuje odcinek sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kruczej na całej jej długości.

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej z rur Dz200mm litych z PVC o długości L=177,8m.

Projektowana sieć kanalizacyjna zlokalizowana została na działce nr ew.: 87/33 stanowiącej ulicę Kruczą, będącą drogą publiczną. Właścicielem działki jest Gmina Michałowice.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie poniższych przepisów prawnych:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672, z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami)

- ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1297 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014r., poz. 1227 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r., Nr 151, poz. 987 z późniejszymi zmianami),

oraz na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stwierdza się, iż obszar oddziaływania budowy odcinka sieci kanalizacyjnej na dz. nr ew. 87/33 z obrębu Pęcice Małe na terenie gminy Michałowice nie wykracza poza teren w/w działki i obejmuje pas gruntu po 1,0m w każdą stronę od osi projektowanej sieci.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nie dotyczy.

6. POZOSTAŁE INFORMACJE

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego działka, na której będą prowadzone prace budowlane nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

8. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla otoczenia, środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników.

Jedynie na etapie realizacji inwestycji będzie występować pewien niekorzystny, typowy dla budowy wpływ na środowisko przejawiający się hałasem, wibracjami, pyleniem z wykopów i emisją spalin z maszyn budowlanych. Cała inwestycja będzie realizowana w stosunkowo krótkim czasie w związku z czym nie wpłynie ona w sposób trwały na żaden z elementów środowiska.

Biorąc pod uwagę eksploatację projektowanych urządzeń należy je uznać jako korzystne dla środowiska i ich użytkowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami) przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane, oraz nie jest dla niego wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

9. INNE KONIECZNE DANE

Nie dotyczy.

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie - Umowa z Inwestorem.
- 1.1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr LVIII/424/2002 Rady Gminy Michałowice z dnia 9 października 2002 r. w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowice obszaru Pęcice - "wieś Pęcice Małe".
- 1.2. Warunki techniczne dla projektowania sieci kanalizacyjnej wydane przez Gminę Michałowice – pismo IR.7011.40.2017 z dnia 08.05.2017 r.
- 1.3. Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 23.08.2017 r. – znak sprawy: WG.6630.655.2017.
- 1.4. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża oraz projekt geotechniczny opracowane przez „GEOBUD” S.C., ul. Nadarzyńska 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.
- 1.5. „Projekt budowlany i wykonawczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Skowronków na działkach nr ew.: 102/1, 92/1, 87/34, 87/33, 87/18 i 87/9 w Pęcicach Małych na terenie gminy Michałowice” opracowany przez biuro projektowe LAMBDA (data opracowania 29.11.2016 r.).
- 1.6. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.7. Pomiary własne w terenie.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kruczej na dz. nr ew. 87/33 w Pęcicach Małych, gmina Michałowice.

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej z rur Dz200mm litych z PVC o łącznej długości L=177,8m.

Do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą ścieki socjalno-bytowe z projektowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Kruczej.

Projektowana sieć kanalizacyjna włączona będzie do projektowanej wg odrębnego opracowania sieci kanalizacyjnej w ul. Kruczej w rejonie skrzyżowania z ul. Skowronków.

3. INWESTOR, UŻYTKOWNIK, WYKONAWCA

Inwestorem budowy wyżej wymienionej sieci kanalizacji sanitarnej jest Gmina Michałowice, adres: Al. Powstańców Warszawy 1, 05-816 Reguły.

Użytkownikiem projektowanej sieci kanalizacyjnej po wybudowaniu i przekazaniu do eksploatacji będzie Gmina Michałowice.

Wykonawca w/w prac zostanie wyłoniony w drodze przetargu publicznego zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych.

4. LOKALIZACJA PRZEWODÓW

Projektowana sieć kanalizacyjna zlokalizowana została na działce nr ew.: 87/33 stanowiącej ulicę Kruczą, będącą drogą publiczną. Właścicielem działki jest Gmina Michałowice.

5. WŁĄCZENIE DO SIECI

Projektowana sieć kanalizacyjna włączona będzie do projektowanej wg odrębnego opracowania odnogi sieci kanalizacyjnej w ul. Kruczej w rejonie skrzyżowania z ul. Skowronków. Włączenie zaprojektowane zostało do projektowanej wg odrębnego opracowania studni rewizyjnej Ø1200mm z prefabrykatów betonowych, w której projekt przewidywał pozostawienie otworu dla rury Dz200mm.

6. KONSTRUKCJA I UZBROJENIE KANAŁU

Rury

Projektowany kanał sanitarny należy wykonać z rur kanalizacyjnych Dz200mm z PVC SN8 (sztywność obwodowa 8kN/m²) z litą ścianką, łączonych na uszczelki gumowe producenta rur - wg PN-EN 1401:1999. Nie dopuszcza się stosowania rur ze spienionym rdzeniem.

Studnie rewizyjne Ø1200mm

Zaprojektowano studnie rewizyjno-połączeniowe o średnicy wewnętrznej Ø1200mm wykonane z elementów prefabrykowanych betonowych lub żelbetowych z felcem łączonych na uszczelki gumowe lub bentonitowe według normy PN-EN 1917:2004, z betonu min. C35/45, wodoszczelnego W8. Dennice studni muszą być wykonane jako elementy monolityczne. Nie dopuszcza się wykonania studni z kręgów betonowych i z elementów bez felca.

Wszystkie przejścia rurociągów przez betonowe ściany studni należy wykonać jako szczelne przy użyciu tulei systemowych do przejść szczelnych lub przy zastosowaniu uszczelki klinowych z SBR lub EPDM o twardości 40 IRHD zgodnie z normą PN-EN 681:2002. Otwory w studniach muszą być wykonane wiertnicą w zakładzie produkującym prefabrykaty. Nie dopuszcza się wykonania otworów na miejscu budowy poprzez wykucie.

Na studni należy założyć płytę pokrywową, prefabrykowaną z zastosowaniem włazu żeliwnego typu ciężkiego klasy D400kN - wg PN-EN 124-1:2015-07, PN-EN 124-2:2015-07.

Studnie należy posadzić na chudym betonie o grubości warstwy 10cm i zagęszczonej podsypce z piasku lub pospółki o grubości warstwy 15cm.

Poziom posadowienia włązów należy dostosować do istniejących rzędnych drogowych. Płyty nastudzienne należy montować w taki sposób, aby włązy studzienek zlokalizowane były jak najbliżej osi pasa ruchu.

W studniach należy pozostawić "oczka" do włączy sieci kanalizacyjnych i przyłączy, zgodnie z planem sytuacyjnym, profilem podłużnym oraz rysunkami szczegółowymi.

Studnie inspekcyjne Ø425mm

Zaprojektowano studnie inspekcyjne z PVC/PE/PP o średnicy Dz425mm składające się z poniższych elementów:

- rury teleskopowej z PVC o średnicy zewnętrznej Dz400mm,
- rury trzonowej, karbowanej z PP o średnicy wewnętrznej Ø425mm,
- kinety z PP (przelotowej lub rozgałęźnej).

Połączenia poszczególnych elementów studni na uszczelki gumowe zgodnie z zaleceniami producenta. Do połączenia rury teleskopowej z rurą karbowaną można zastosować uszczelkę manszetową.

Zwieńczenia studni wykonać przy zastosowaniu betonowych pierścieni odciążających i włązów żeliwnych typu ciężkiego kl. D 400KN - wg PN-EN 124-1:2015-07, PN-EN 124-2:2015-07.

Poziom posadowienia włązu należy dostosować do istniejącego terenu.

7. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA

Ocenę stanu uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci kanalizacyjnej oparto na mapie geodezyjnej w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie. W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą wystąpić nie ujawnione, nie wykazane na planie, dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca ma obowiązek sprawdzenia rzeczywistego zagębenia i lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu.

8. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Ocenę warunków gruntowo-wodnych określono na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości 3,00m i 4,00m. Przypowierzchniową warstwę zalegającą do głębokości 0,30-0,60m p.p.t. stanowi nasypy i grunty próchniczne. Poniżej stwierdzono występowanie piasków drobnych, piasków zapyłonych oraz pyłów i pyłów piaszczystych, które to grunty występują do poziomu 1,4 ÷ 1,7m p.p.t. Poniżej znajdują się gliny piaszczyste i piaski gliniaste, z domieszką żwirów – spąg tych warstw nie przewiercono w trakcie prowadzonych badań.

W otworze nr 2 zaobserwowano sączenia na dwóch głębokościach: 1,3 oraz 1,8 m p.p.t.

W czasie wzmożonych opadów atmosferycznych oraz szybkiego topnienia pokrywy śniegowej wody infiltrujące od powierzchni terenu mogą okresowo gromadzić się w obniżeniach powierzchni stropowej półprzepuszczalnych, spoistych gruntów morenowych, tworząc poziom wód zawieszonych.

9. ROBOTY ZIEMNE

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca ma obowiązek sprawdzenia rzeczywistego zagłębienia i lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu. Jeżeli będzie to konieczne miejscowo należy wykonać odkrywki.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem nieuwzględnionych w projekcie należy powiadomić Inwestora, Inspektora Nadzoru i projektanta celem ustalenia sposobu jej usunięcia.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej za zostanie wykonana w wykopach wąsko-przestrzennych z umocnionymi ścianami w sposób gwarantujący pełne bezpieczeństwo pracowników i osób trzecich. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Roboty ziemne będą wykonywane mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie w 20% ręcznie).

Roboty ziemne muszą być wykonywane z dużą ostrożnością i starannością. W szczególności w miejscach zbliżeń do istniejących sieci.

Krzyżujące się z projektowaną siecią kable energetyczne, teletechniczne i inne zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi w miejscach prowadzenia robót w wykopie otwartym. Kable należy obudować rurami ochronnymi przed wykonaniem wykopu na długości min. 3,00m (rura ochronna musi wychodzić poza obrys wykopu min. po 1,00m z obydwu stron).

Strefę ułożenia rurociągu (od 20cm poniżej dna rury do 30cm ponad wierzch rury) najlepiej wykonać z materiału sortowanego na bazie pospółki, piasku i żwiru o wymiarach ziaren do 22mm, zawierającego do 20% ziaren piasku. Można również wykorzystać mieszaninę piasków różnoziarnistych lub pospółkę. Materiał użyty do wykonania strefy ochronnej rurociągu musi wykazywać się bardzo dobrą zdolnością do zagęszczania.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby w dnie wykopu jak i w warstwie ochronnej nie było kamieni. Wykop zasypywać warstwami, najpierw po bokach, następnie nad rurą z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych. Warstwy gruntu zagęszczać ręcznie ubijakami co 10cm i mechanicznie co 10-20cm. Pierwsza warstwa obsypki nie może przekroczyć połowy średnicy rury. Obsypkę wykonać do poziomu 0,30m nad wierzchem rury. Rury układać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.

Należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Wykop powinien być zagęszczony a wynik potwierdzony badaniami.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne powinny być wykonywane zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem prowadzić roboty oraz zgodnie z uwagami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej i uzgodnieniach projektu budowlanego.

Na czas prowadzenia robót wykopy należy zabezpieczyć barierami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego, zapalone od zmroku do świtu. Dla umożliwienia przejścia pieszych należy wykonać pomosty nad wykopem.

Roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom 1, część 1.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu (wg Proctora) nie powinien być mniejszy niż:

- 0,98 - dla górnych warstw nasypu zalegających do głębokości 1,20m,
- 0,95 - dla warstw nasypu zalegających poniżej 1,20m.

Wskaźnik zagęszczenia podsypki pod rurociąg nie powinien być mniejszy niż 0,85, a w strefie ochronnej wokół rury mniejszy niż 0,90.

W przypadku występowania w podłożu niestabilnych gruntów spoistych należy wykonać wymianę gruntu do poziomu warstwy nośnej lub wykonać stabilizację podłoża kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie (tłuczeń - warstwa min. 20cm) lub cementem. Występujące w dnie grunty spoiste należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem i przesuszeniem. Wykop należy zabezpieczyć przed powierzchniowym dopływem wód opadowych.

Gruntów nasypowych i gruntów spoistych, których nie będzie można zagęścić do wymaganych parametrów nie można wykorzystać do zasypania wykopów.

Przewiduje się konieczność wymiany gruntu w 30%.

Ze względu na mogące występować sączenia wód gruntowych miejscowo będzie konieczne wykonanie odwodnienia wykopów. Odwodnienie należy realizować przy zastosowaniu igłofiltrów i powierzchniowo w dnie wykopu. Wody z odwodnienia wykopów będzie można odprowadzić do pobliskich rowów melioracyjnych po uzyskaniu zgody od WZMiUW w Warszawie Inspektorat w Grodzisku Mazowieckim lub do istniejącego kanału deszczowego w ul. Skowronków po uzyskaniu zgody od Inwestora.

W zasięgu koron drzew, prace ziemne należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego.

Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze. Kanał wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.

10. GOSPODARKA ODPADAMI I OCHRONA ŚRODOWISKA

Odpady powstałe podczas rozbiórki elementów ulic (nawierzchni i podbudowa z kruszywa), których nie będzie można ponownie wykorzystać należy zutylizować w specjalistycznym zakładzie.

Wydobyty grunt z wykopów będzie wywożony na odkład czasowy w celu powtórного wykorzystania do zasyпки. Masy ziemne wydobyte podczas wykonywania robót ziemnych, których nie będzie można wykorzystać do zasypania wykopów zostaną odwiezione w miejsce wskazane przez Inwestora lub zutylizowane w specjalistycznym zakładzie.

Odpady będą zbierane selektywnie poprzez sortowanie i bieżące odwożenie. Podczas wykonywania robót budowlanych nie przewiduje się powstawania innych niż wyżej wymienione odpadów.

Podczas wykonywania robót budowlanych należy do minimum ograniczyć zniszczenia powierzchni biologicznie czynnej. Jeżeli w trakcie prowadzonych prac dojdzie do zniszczenia terenów biologicznie czynnych należy je odtworzyć zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Drzewa zlokalizowane w zasięgu pracy maszyn budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Pnie należy obłożyć deskami lub matami słomianymi i obwiązać drutem stalowym.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić odpowiedniemu organowi.
- Roboty wykonać pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci kanalizacyjnej.
- Całość robót winna być wykonywana zgodnie z wymogami normy PN-EN 1610:2002 „Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Rury montować zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.
- Całość robót prowadzić zgodnie z uwagami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej oraz uwagami uzyskanymi przy uzgodnieniach P.B.W..
- Kanał układać zgodnie z tyczeniem geodezyjnym.
- Do wykonania kanału należy zastosować materiały posiadające atesty i odpowiednie aprobaty techniczne.
- Zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Wszelkie zmiany w projekcie należy bezwzględnie uzgodnić z biurem projektowym, Inwestorem i eksploatatorem sieci.

inż. Jan Wojcieski
uprawnienia budowlane nr St-595/86

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Realizacja projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

Następujące prace mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie i umacnianie wykopów o głębokości do 4,00m
- transport i montaż rur w wykopach
- wykonywanie podbudowy dla studni kanalizacyjnych
- transport i montaż prefabrykowanych elementów studni
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki wykopów
- zagęszczanie gruntu w wykopach

Głębokie wykopy same w sobie mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi niezwiązanych z procesem budowy, dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zabezpieczenie i oznaczenie.

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

Zabezpieczenie ludzi przed w/w zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami). Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujący sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- normy PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiące o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi,
- PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 – tekst ujednolicony, określające ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

- przygotowanie organizacyjne prowadzenie robót budowlanych powinno polegać na zorganizowaniu bezpiecznego placu budowy,
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów niepowodujące kolizji,

- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych,
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu,
- stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualne wymagane dokumenty potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające do stosowania go w budownictwie,
- stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, powinny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami,
- po zakończeniu pracy sprzętu należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia bez względu na to, kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.

Przepisy omawiające szczegółowo problematykę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”:

- Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

inż. Jan Wojcieszki
uprawnienia budowlane nr St-595/86

inż. Jan Wojcieski
ul. Radzywińska 36 /38 / 40 m. 11
03-752 Warszawa

mgr inż. Anna Chudzicka
Ul. Jana Pawła II 67 m. 59
01-038 Warszawa

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że „Projekt budowlany i wykonawczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kruczej na dz. nr ew. 87/33 w Pęcicach Małych, gmina Michałowice” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
inż. Jan Wojcieski
uprawnienia budowlane nr St-595/86

Sprawdzająca:
mgr inż. Anna Chudzicka
uprawnienia budowlane nr Wa-384/02

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.a
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JAN WOJCIESKI s.Józefa

inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 08 lipca 1952 r. Mała Wieś

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sani-
tarnych :

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanaliza-
cyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wy-
twarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania
i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanali-
zacyjnych.-



ZASTĘPCA
Maczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Krzysztof Rzechowski

D E C Y Z J A NR 440 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm.oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpą, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Anny Katarzyny Chudzikiej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J E

Pani Annie Katarzynie Chudzikiej
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 25 czerwca 1963 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

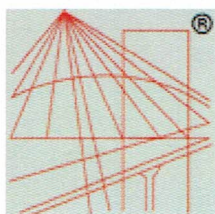
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Panią mgr inż. Annę Katarzynę Chudziką wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Złp. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
[Signature]
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Pozwołu Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego



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:

MAZ-YLG-Z25-WJD *

Pani ANNA KATARZYNA CHUDZICKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1706/01
adres zamieszkania ul. JANA PAWŁA II 67 m 59, 01-038 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91
www.michalowice.pl

fax 22 350 91 01
e-mail: sekretariat@michalowice.pl

Reguły, 8 maja 2017 r.

IR.7011.40.2017

Biuro Usług Projektowych „KANPRO”
inż. Jan Wojcieszki
ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11
03-752 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z 13.04.2017 r. (data wpływu 14.04.2017) podaję poniżej warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacyjnej w pasach drogowych oznaczonych jako działki nr ewid. 87/33, 87/9, 89/10 obr. Pęcice Małe, gm. Michałowice.

WARUNKI DO PROJEKTOWANIA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

1. Kanalizację sanitarną należy zaprojektować z rur PVC klasy S, ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1401:1999, łączonych przy pomocy uszczelek gumowych.
2. Średnica kanału głównego ϕ 200 mm, średnica przykanalików ϕ 160 mm.
3. Stosować studnie rewizyjne betonowe średnicy ϕ 1200 mm lub/i PVC ϕ 425 mm.
4. Projektowaną sieć włączyć do istniejącego kanału w ul. Skowronków poprzez studnię betonową. Rzędne włączeń do istniejącej kanalizacji sanitarnej uzyskać poprzez pomiary w terenie lub z aktualnej mapy do celów projektowych.
5. Włączenie przykanalików do sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować poprzez studnię rewizyjną lub trójnik skośny. Na terenie posesji, na przyłączach lokalizować studnie PVC ϕ 425 mm w odległości około 2,0 m od granicy z pasem drogowym.

WÓJT GMINY MICHAŁOWICE

mgr inż. Krzysztof Grabka

Sprawę prowadzi:
Referat:
Tel.:

Paweł Tucholski
Inwestycji i Remontów
22 350 91 78, 22 350 91 79



Starosta Pruszkowski

ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
tel. +48 22 738 14 00
fax +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.655.2017

w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie

Lokalizacja obiektu: **dz. nr ew. 87/9, 87/10, 87/33, Pęcice Małe, gm. Michałowice**

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci: **kanalizacyjna**
- przyłącza: **kanalizacyjne**

Wnioskodawca: **LAMBDA, ul. Żółkiewskiego 8, 05-800 Pruszków**

Inwestor: **Urząd Gminy Michałowice ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły**

Projektant: **inż. Jan Wojcieszki**

Data wpływu wniosku: **2017-08-12**

Data zakończenia narady: **2017-08-23**

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: **Monika Olczyk-Twardowska** - Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> CENTRUM WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH	<i>Imię i Nazwisko</i> Lech Uberman
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Polska Spółka Gazownictwa Gazownia w Pruszkowie	<i>Imię i Nazwisko</i> Jolanta Burkot
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Zgłoszono uwagi: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4a, Warszawa	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S. A.	<i>Imię i Nazwisko</i> Sylwia Kaczmarek
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Zgłoszono uwagi: Nie dotyczy	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> NETIA S.A.	<i>Imię i Nazwisko</i> Paweł Rutkowski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Orange Polska S.A.	<i>Imię i Nazwisko</i> Bogdan Sadowski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Warszawa	<i>Imię i Nazwisko</i> Marcin Korycki
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGNiG Termika S. A.	<i>Imię i Nazwisko</i> Jerzy Górniewski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Infrastruktury i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Pruszkowie w zakresie infrastruktury	<i>Imię i Nazwisko</i> Józef Damaziak

	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Zgłoszono uwagi: Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
9	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Infrastruktury i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Pruszkowie w zakresie ochrony środowiska	<i>Imię i Nazwisko</i> Klaudia Chmiel
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Zgłoszono uwagi: w obrębie drzew prace należy prowadzić bez uszkodzania systemu korzeniowego, pod nadzorem uprawnionego inspektora do spraw zieleni.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
10	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Gminy Michałowice	<i>Imię i Nazwisko</i> Stanisław Kłos
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
11	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych - Inspektorat Grodzisk Mazowiecki	<i>Imię i Nazwisko</i> Dariusz Chojnowski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu.

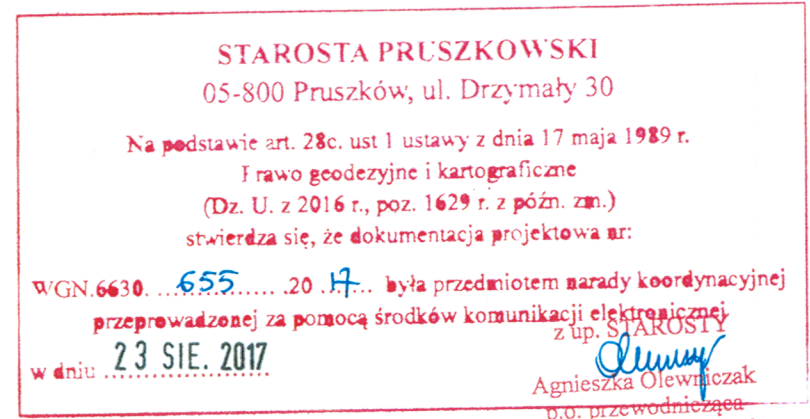
W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy:
Radosław Tusiński

Uwagi własne:

Z up. Starosty

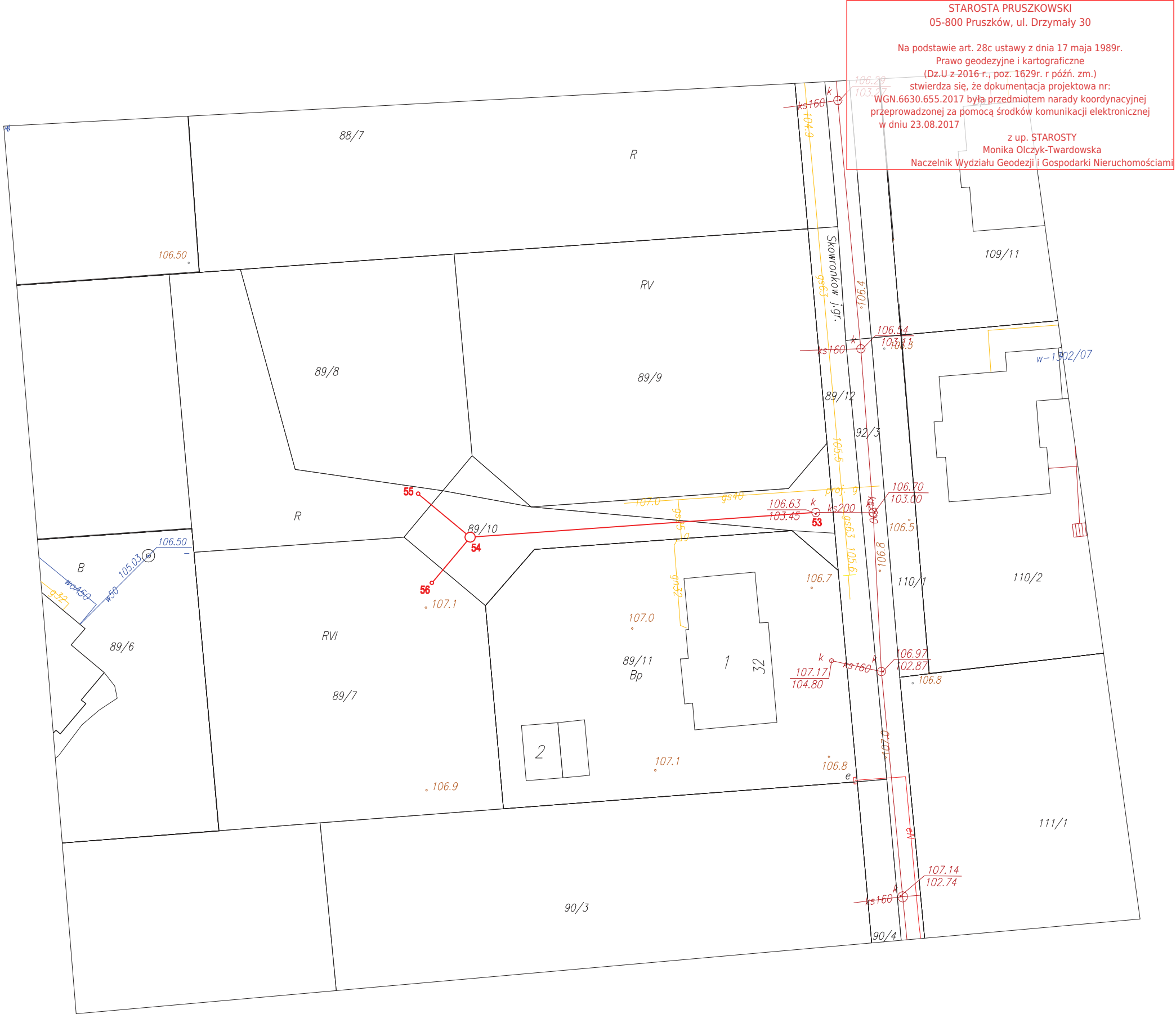
Monika Olczyk-Twardowska
Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczęci urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2017-08-23.
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <http://weryfikacja.japrotokoluzud.epodgik.pl>.



LAMBDA Projektowanie, kosztorysowanie, wykonawstwo infrastruktury technicznej
ul. Żółkiewskiego 8, 05-800 Pruszków, tel. 22 728 57 26, tel. kom. 501 599 676

projektant: inż. Danuta Tusińska, upr. bud. nr: St-287/87



STAROSTA PRUSZKOWSKI
05-800 Pruszków, ul. Drzymały 30

Na podstawie art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz.U-z 2016 r., poz. 1629r. r późn. zm.)
stwierdza się, że dokumentacja projektowa nr:
WGN.6630.655.2017 była przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej
w dniu 23.08.2017

z up. STAROSTY
Monika Olczyk-Twardowska
Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

UZGODNIENIE USYTUOWANIA
ARKUSZ II

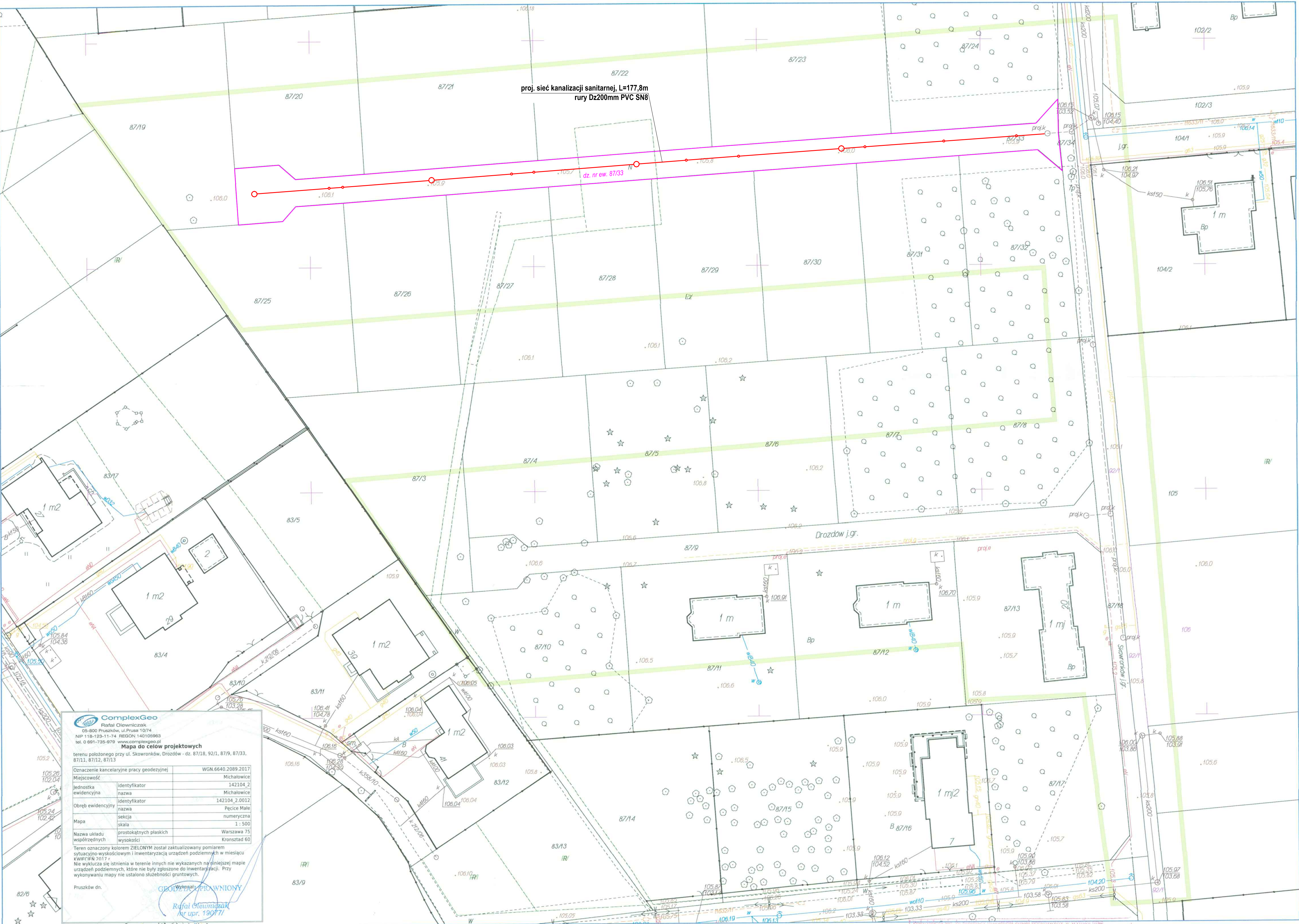
LAMBDA Projektowanie, kosztorysowanie, wykonawstwo infrastruktury technicznej
ul. Żółkiewskiego 8, 05-800 Pruszków, tel. 22 728 57 26, tel. kom. 501 599 676

LEGENDA KOORDYNACJI PROJEKTU

53 - 54 proj. sieć kanalizacji sanitarnej

55 - 56 proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej

projektant: inż. Danuta Tusińska, upr. bud. nr: St-287/87



Starostwo Powiatowe w Pruszkowie, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

UWAGA: Granice w kolorze fioletowym przedstawione na mapie pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.
Pokożenie tych granic pod względem dokładnościowym nie spełnia kryteriów obowiązujących obecnie standardów technicznych.

woj. mazowieckie; powiat pruszkowski
Pokożenie: Pęcice Małe
Nr ewidencyjny zgłoszenia: WGN.6640.2089.2017
Skala 1 : 500

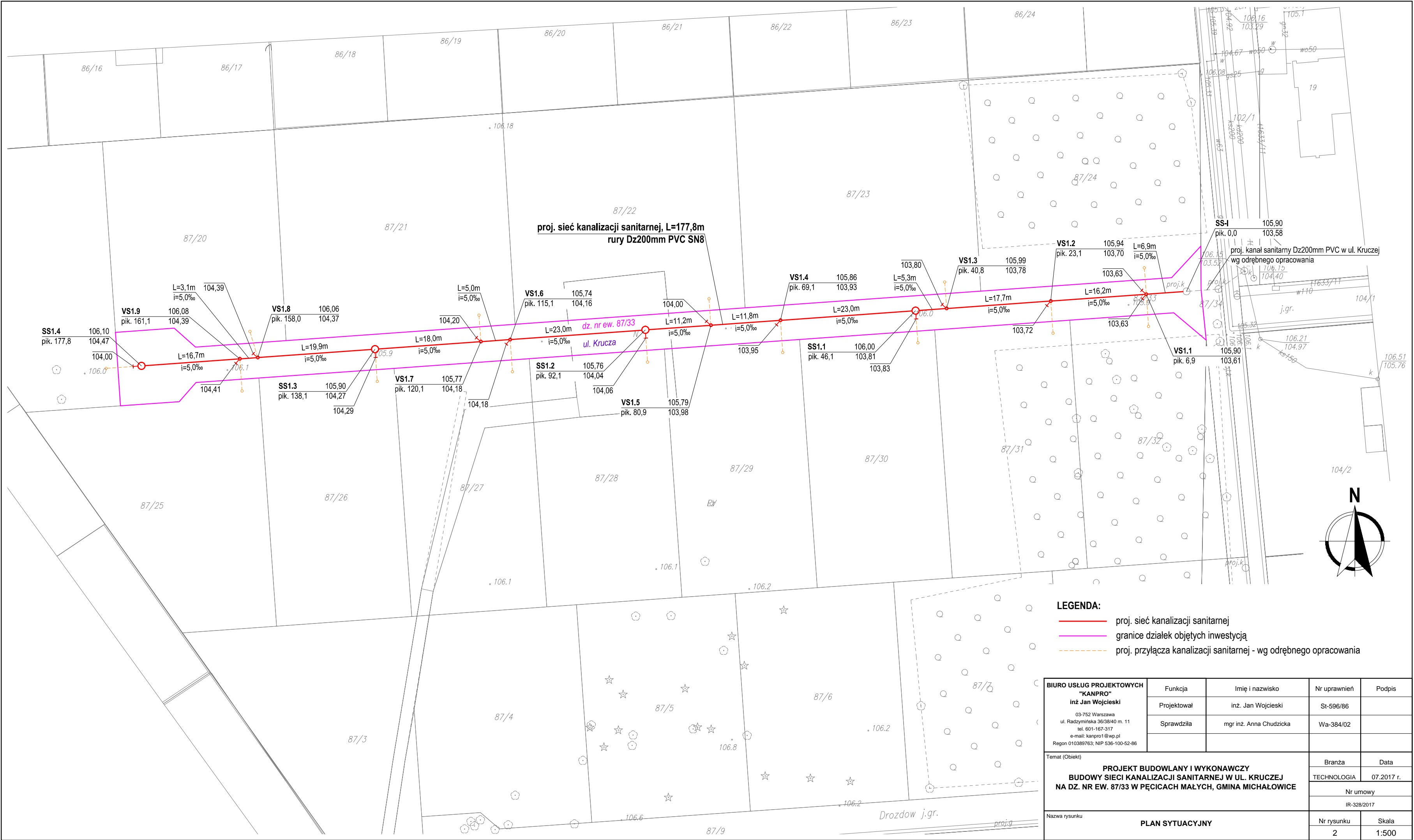
Opracowano systemem GEO-MAP. PDF utworzył(a) : Paweł Staniszewski 2017.05.29

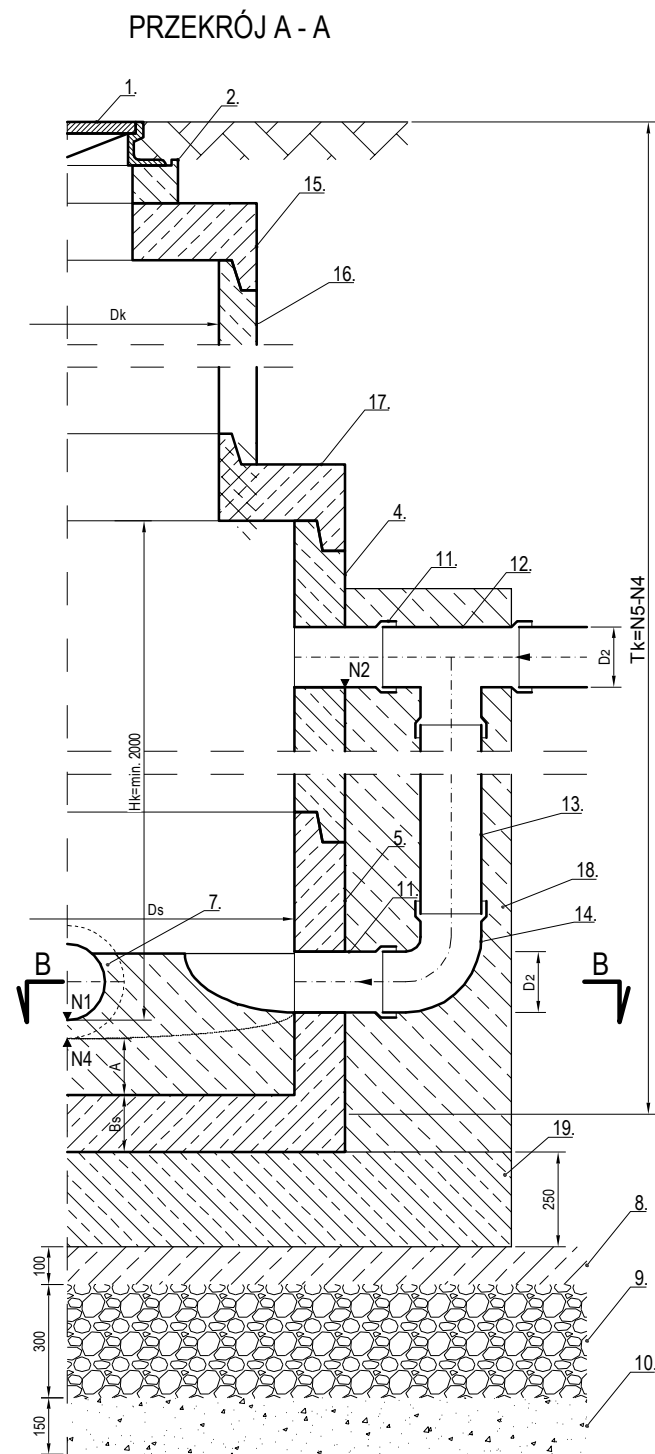
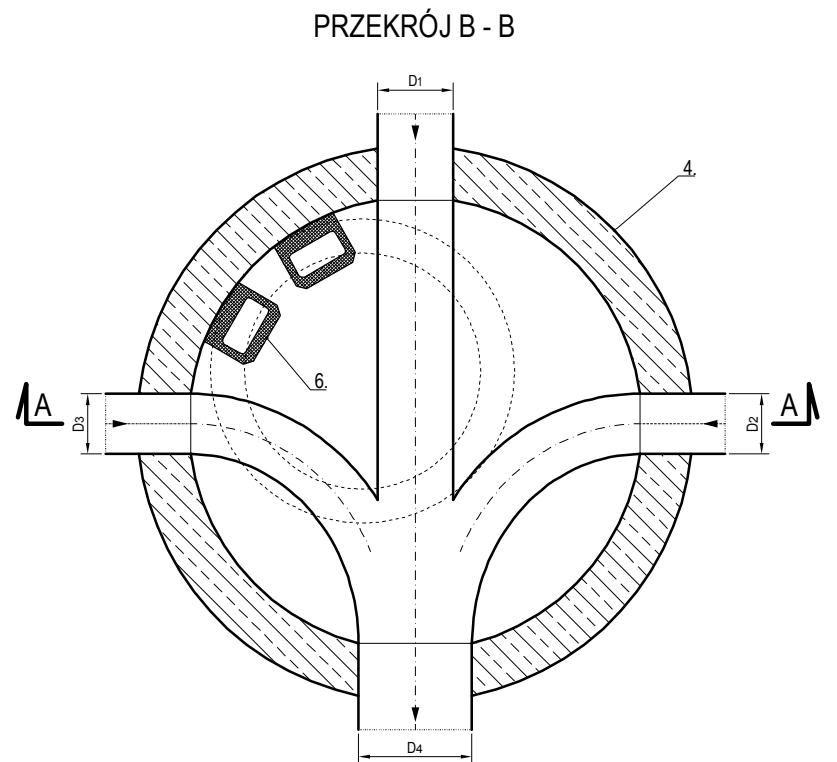
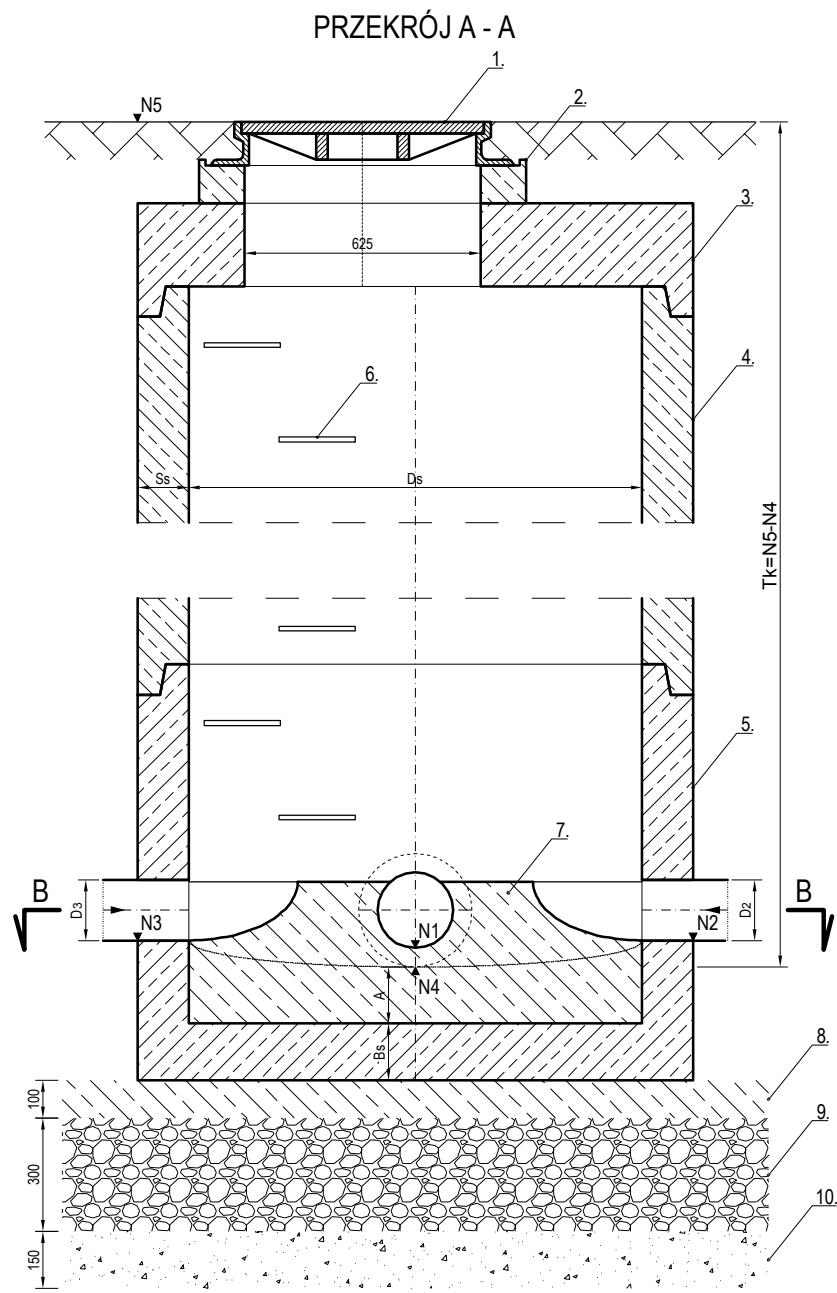
Podpisano i opatrzono pieczęcią w wytycznej geodezyjnej i kartograficznej, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	Starosta Pruszkowski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1421.2017-2337
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	29 MAJ 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY mgr inż. Marek Skórny Inspektor ds. weryfikacji geodezyjnej

LEGENDA:
— proj. sieć kanalizacji sanitarnej
— granice działek objętych inwestycją

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż. Jan Wojciecki 03-752 Warszawa ul. Radziwiłłowska 36/38/40 m. 11 tel. 691-167-317 e-mail: kanpro@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-62-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojciecki	SI-596/86	
	Sprawdza	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRZYSZTOFA NA DZ. NR EW. 87/33 W PĘCICACH MAŁYCH, GMINA MICHAŁOWICE	Brandza	Data		
	TECHNOLOGIA	07.2017 r.		
	Nr umowy			
	IR-328/2017			
Nazwa rysunku PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rysunku	Skala		
	1	1:500		



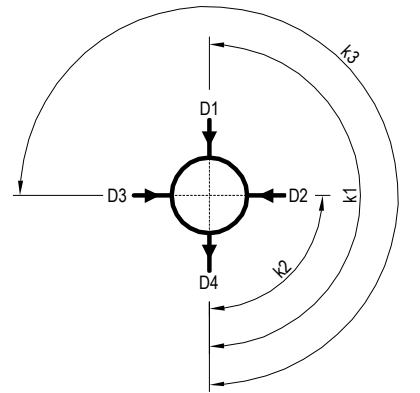


LEGENDA:

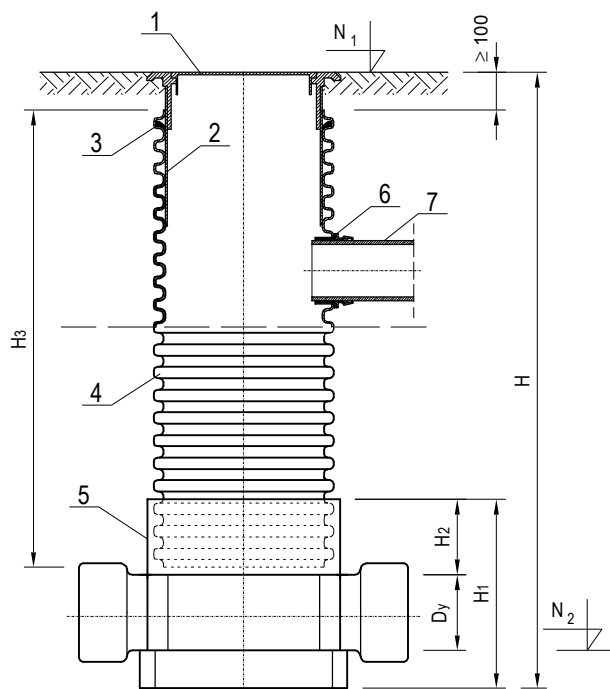
1. Właz żeliwny kanałowy okrągły, klasy D, wg PN-EN 124-1:2015-07 i PN-EN 124-2:2015-07
2. Pierścień wyrównujący
3. Płyta pokrywowa typu ciężkiego dla kręgów o średnicy Ds
4. Kręgi betonowe Ds=1200mm
5. Podstawa studni Ds=1200mm
6. Stopnie żeliwne wg PN-64/H-74086
7. Kinetą przepływowa z betonu klasy min. C16/20, wodoszczelnego
8. Beton klasy min. C8/10 na sucho
9. Fundament z tłucznia
10. Zagęszczone podłoże naturalne lub stabilizowane cementem albo tłucznem
11. Rura kielichowa kamionka
12. Trójnik 90° z uszczelką wargową kamionka
13. Rura bosa kamionka
14. Kolano 90° z uszczelką wargową kamionka
15. Płyta pokrywowa typu ciężkiego dla kręgów o średnicy Dk
16. Kręgi betonowe Dk=800mm
17. Płyta pokrywowa typu ciężkiego Ds/Dk (Dk=800mm)
18. Obudowa przepadu - beton klasy min. C20/25
19. Fundament pod studnię i przepad - beton klasy min. C20/25

UWAGI:

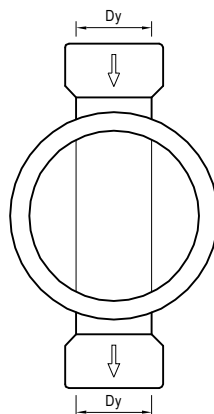
1. Studnie połączeniowe wg PN-B-10729:1999 o średnicy wewnętrznej Ds= 1200mm.
2. Studnie z elementów prefabrykowanych z betonu wodoszczelnego W10 C35/45, z monolityczną dennicą i felcem, produkowane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004.
3. Połączenia elementów studni na uszczelki gumowe.
4. Połączenia kanałów w studniach według planu sytuacyjnego oraz profile podłużnych; o ile w/w rysunki nie stanowią inaczej są to połączenia "oś w oś".
5. Niniejszy rysunek należy traktować jako schematyczny; pominięto część elementów (m.in.: tuleje przejściowe), uproszczono sposób pokazania (m.in.: na przekroju B-B pokazano dno z kinetą (typu DK) a pominięto dno z osadnikami (typ OS), uproszczono widoki).
6. Objaśnienia dotyczące typów zwieńczenia: typ WP - z włazem pełnym (1a), typ RZ - z rusztem żeliwnym (1b)
7. Objaśnienia dotyczące typów den studni: typ DK - dno studni z wyrobioną kinetą przepływową, typ OS - dno studni pogłębione, pełniące rolę osadnika.
8. Dobór poszczególnych elementów studni (kręgi, płyta denna, płyta pokrywowa, pierścieni wyrównujący) uzależniony jest od wyboru producenta studni; zależnie od oferowanego przez danego producenta asortymentu dobrać poszczególne elementy studni kierując się niniejszym rysunkiem oraz uwagami zawartymi w opisie technicznym.
9. Studnie dodatkowo zabezpieczyć dysperbitem (3 powłoki) lub innym materiałem uszczelniającym.
10. Przejścia rur przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych producenta rur lub przy użyciu uszczelzek klinowych z SBR lub EPDM (wg normy PN-EN 681:2002) w sposób zapewniający całkowitą szczelność połączeń.
11. Przepad wykonać z odpowiednich elementów zgodnych z użytym materiałem i wymiarami rur dopływowych. Przepad może być zamontowany na każdym z dolotów: D1, D2 lub D3 (zgodnie z rysunkami szczegółowymi), na szczególe pokazano zaś przykładowe wykonanie dla wlotu D2. Dno studni przepadowej wykonać analogicznie do dna z kinetą przepływową. Przepad stosować w miejscach oznaczonych na rysunkach szczegółowych.
12. Rzędne den rur odnoszą się do średnic wewnętrznych.
13. Wymiarowanie w mm, o ile nie zaznaczono inaczej.



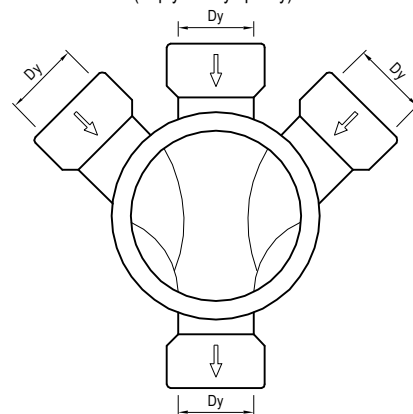
BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż Jan Wojcieski 03-752 Warszawa ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojcieski	St-596/86	
	Sprawdziła	mgr inż. Anna Chudzička	Wa-384/02	
Temat (Obiekt) PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRUCZEJ NA DZ. NR EW. 87/33 W PĘCICACH MAŁYCH, GMINA MICHAŁOWICE			Branża	Data
			TECHNOLOGIA	07.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-328/2017	
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ STUDNI Z PREF. ELEMENTÓW BETONOWYCH			Nr rysunku	Skala
			4	1:20



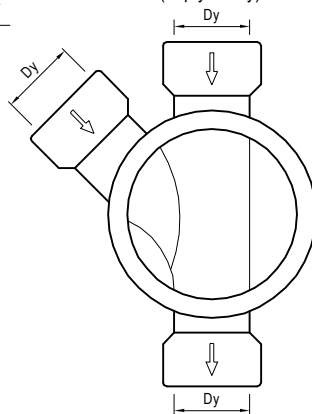
Typ I przepływowa



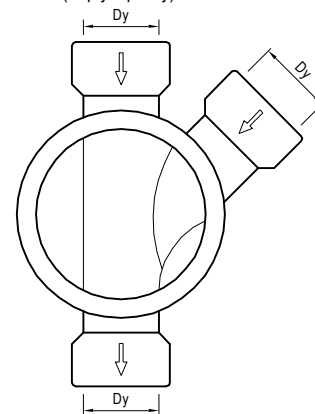
Typ II połączeniowa
(dopływ lewy i prawy)



Typ III połączeniowa
(dopływ lewy)



Typ IV połączeniowa
(dopływ prawy)



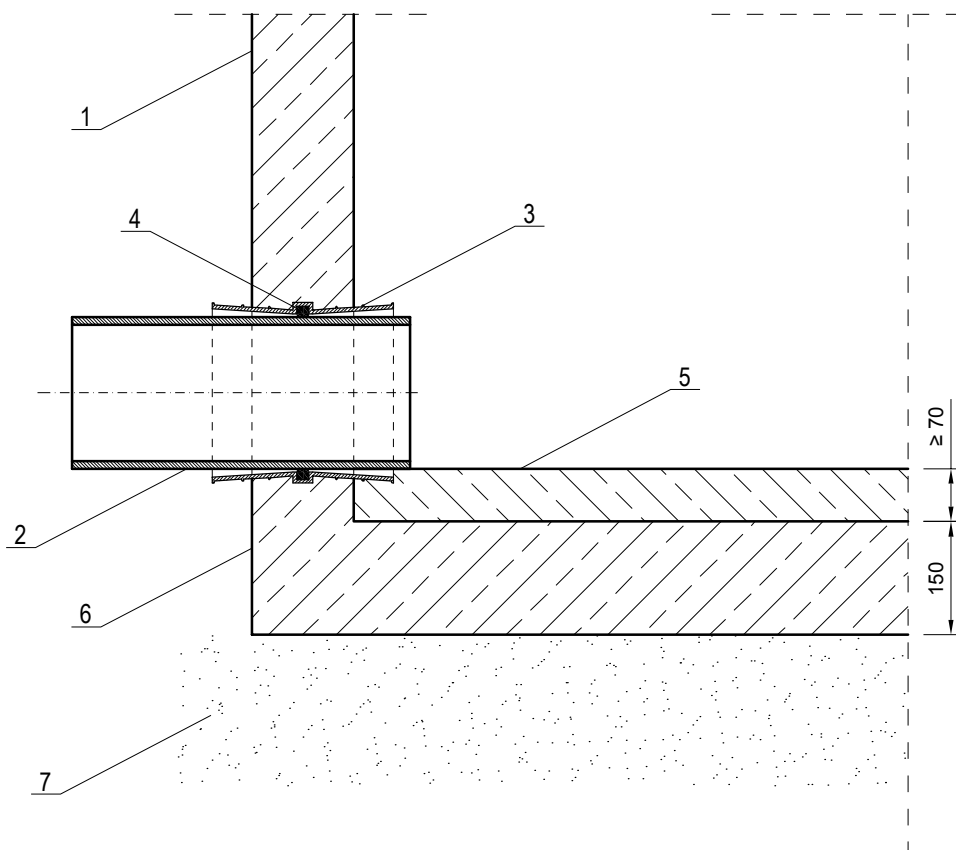
LEGENDA:

1. Właz żeliwny klasy D
2. Rura teleskopowa - śr. wewn. 400mm
3. Uszczelka do rury teleskopowej
4. Rura karbowana Ø425
5. Kłosa z PP typ I, II, III lub IV
6. Wkładka in situ Ø160mm
7. Rura Ø160mm PVC

UWAGI:

1. Właz żeliwny klasy D wg PN-EN 124-1:2015-07 i PN-EN 124-2:2015-07
2. Połączenia kanałów strop w strop lub oś w oś
3. Elementy studzienki wg katalogu producenta
4. Posadowienie studzienek na podsypce z zagęszczonego piasku gr. 15cm
5. Wymiarowanie w mm

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż. Jan Wojcieszki 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojcieszki	St-596/86	
	Sprawdziła	mgr inż. Anna Chudzicka	Wa-384/02	
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRUCZEJ NA DZ. NR EW. 87/33 W PĘCICACH MAŁYCH, GMINA MICHAŁOWICE			Branża	Data
			TECHNOLOGIA	07.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-328/2017	
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ Ø425mm PVC			Nr rysunku	Skala
			5	1:20



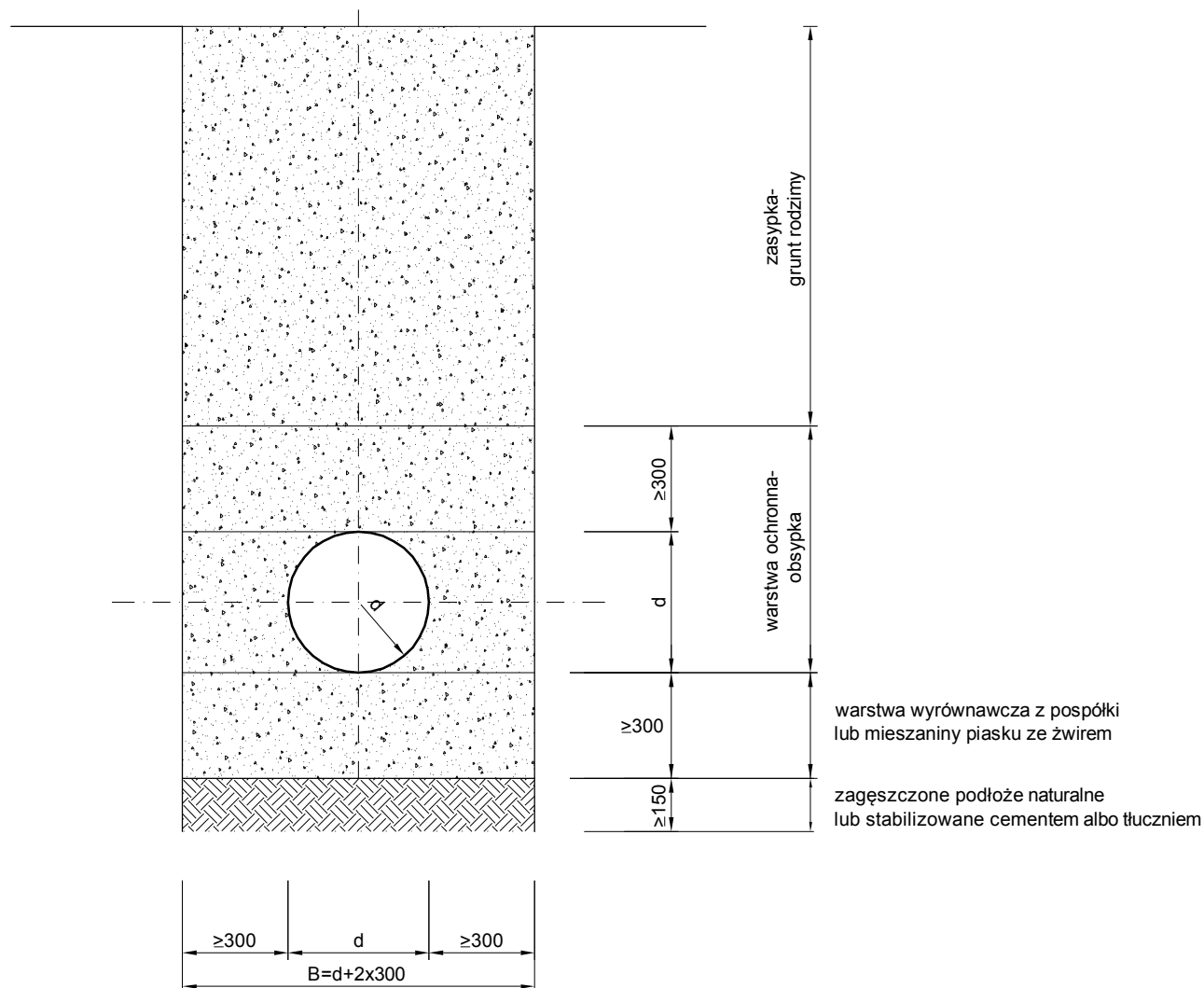
UWAGI:

1. Rysunek schematyczny - w przypadku zastosowania różnych typów rur szczegóły wykonania przejścia mogą się istotnie różnić - zastosować się do wytycznych i wskazówek producentów rur oraz studni betonowych.
2. Każdorazowo zwrócić szczególną uwagę na konieczność zachowania szczelności połączeń.
3. W przypadku niezapewnienia przez producenta rur odpowiedniego rozwiązania zapewniającego szczelność przejścia rurą przez ścianę studni zastosować przejście szczelne dla innego typu rur (nawet innego producenta) a następnie założyć odpowiednie kształtki adaptacyjne.
2. Wymiarowanie w mm

LEGENDA:

1. Betonowa ściana studni
2. Rura z PVC/PE/PP
3. Tuleja osłonowa - wg zaleceń producenta rur
4. Uszczelka gumowa
5. Dno kinety
6. Dno studni
7. Podbudowa wg szczegółu studni

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż Jan Wojcieszki 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojcieszki	St-596/86	
	Sprawdziła	mgr inż. Anna Chudzik	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)			Branża	Data
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRUCZEJ NA DZ. NR EW. 87/33 W PĘCICACH MAŁYCH, GMINA MICHAŁOWICE			TECHNOLOGIA	07.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-328/2017	
Nazwa rysunku			Nr rysunku	Skala
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PRZEWODU Z RUR Z PVC/PE/PP ZE STUDNIĄ Z PREFABRYKATÓW BETONOWYCH			6	1:10



Wymiarowanie w [mm]

Warstwę ochronną rury wykonać z mieszaniny piasków różnoziarnistych lub pospółki bez grudek i kamieni, o wymiarach ziaren do 22mm. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Strefę ochronną zagęszczać warstwami o grubości 10-20cm. Zaleca się stosowanie sprzętu który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10cm od rury. Zagęszczanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzone przy 30cm warstwie piasku ponad wierzch rury. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż Jan Wojcieszki 03-752 Warszawa ul. Radzyńska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 e-mail: kanpro1@wp.pl Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojcieszki	St-596/86	
	Sprawdziła	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRUCZEJ NA DZ. NR EW. 87/33 W PĘCICACH MAŁYCH, GMINA MICHAŁOWICE			Branża	Data
			TECHNOLOGIA	07.2017 r.
			Nr umowy	
			IR-328/2017	
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE			Nr rysunku	Skala
			7	1:20