

EGZEMPLARZ: Nr

DATA: 12.10.2020 r.

INWESTOR:



GMINA MIASTO PRUSZKÓW

ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

**"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie"
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

Działki ewidencyjne objęte inwestycją:

206/6, 225, 307/4, 307/3, 360/2 z obr. 0027 Pruszków

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:

**Cz. 3 Projekt Budowy Kanalizacji Deszczowej
(kategoria obiektu budowlanego: XXVI)**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA S D T & Partnerzy

05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

		Nr uprawnień:	Podpis:
<u>PROJEKTANT:</u> (PROJ. KANALIZACJI DESZCZOWEJ)	mgr inż. Bernard Olszak	MAZ/0117/PWOS/03 (specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)	
<u>SPRAWDZAJĄCY:</u> (PROJ. KANALIZACJI DESZCZOWEJ)	inż. Danuta Tusińska	St-287/87 (specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych i kanalizacyjnych)	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Lp.	Nazwa	Str.
	<u>Część opisowa</u>	
1.	Strona tytułowa ze spisem zawartości projektu	1-2
2.	Opis techniczny	3-7
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	8
	<u>Załączone dokumenty:</u>	
4.	Uprawnienia i zaświadczenia z PIIB projektanta i sprawdzającego	9-12
	<u>Część rysunkowa</u>	
5.	Plan sytuacyjny – rys. nr OD-1	13
6.	Profile podłużne – rys.rys. nr OD-2.1 ÷ OD-2.3	14-16
7.	Szczegół studni z prefabryk. elementów bet. – rys.rys. nr OD-3.1 ÷ OD-3.2	23-24
8.	Szczegół studni rewizyjnej Ø600mm z PE/PP – rys. nr OD-4	25
11.	Szczegół wpustu deszczowego z prefabryk. elementów bet. – rys. nr OD-5	28
13.	Szczegół ułożenia rur w wykopie – rys. nr OD-6	29
14.	Szczegół połączenia rur ze studnią z prefabryk. elementów bet. – rys. nr 7	30

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji deszczowej.
- 1.2. Protokół z narady koordynacyjnej.
- 1.3. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny.
- 1.4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.5. Pomiary własne w terenie.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Spacerowej w Pruszkowie, na odcinku między ulicami Sadową i Pęcicką.

Zaprojektowano odwodnienie w/w ulic składające się z kanałów głównych (częściowo retencyjnych DN500mm), dwóch kanałów bocznych do ulic sąsiednich oraz odnóg do wpustów deszczowych.

Łączna długość sieci w rozbiciu na średnice i materiał wynosi:

- rury DN500mm PP SN8, L=330,7m,
- rury DN300mm PP SN8, L=63,1m,
- rury Dz200mm PVC SN8, L=22,3m,

Uzbrojenie sieci stanowią: studnie rewizyjno-połączeniowe z prefabrykowanych elementów betonowych o średnicy Ø1000mm, Ø1200mm, studzienki rewizyjne Ø600mm z PP z kielichami nastawnymi, wpusty deszczowe uliczne Ø500mm z prefabrykatów betonowych.

Do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe z nawierzchni ulic: Spacerowej i Pęcickiej z rejonu objętego opracowaniem. W chwili obecnej wody opadowe z w/w ulic są jedynie częściowo zagospodarowane, z reszty zalegając po wystąpieniu opadów na powierzchni ulic, częściowo spływając na tereny sąsiednie.

Przyjęto lokalizację wpustów deszczowych zgodnie z projektem drogowym.

3. INWESTOR, UŻYTKOWNIK, WYKONAWCA

Inwestorem przedmiotowej budowy sieci kanalizacji deszczowej jest Gmina Miasto Pruszków, ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków.

Użytkownikiem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej po wybudowaniu i przekazaniu do eksploatacji będzie również Gmina Miasto Pruszków, ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków.

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

4. WŁĄCZENIE DO SIECI

Projektowane odwodnienie zostanie włączone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Chmielnej róg Pęcickiej DN500mm. Włączenie wykonać do studni SD-II poprzez wykonanie otworu i zamontowanie tulei ochronnej do przejść szczelnych dla rur z PVC/PP. Przestrzeń pomiędzy tuleją i ścianą studni, oraz wszystkie ubytki i nierówności powstałe podczas wykonywania otworu należy dokładnie wypełnić zaprawą cementową, wodoszczelną W8. Od zewnątrz miejsce włączenia należy dodatkowo uszczelnić powłoką z emulsji asfaltowej (np. z Abizolu lub Dysperbitu); w studni należy także wykonać właściwą kinetę przepływową (jeśli w studni jest osadnik – zachować go, bez wykonywania kinety).

Analogicznie postąpić przy włączeniu istniejącej studni SD-II w ul. Spacerowej w celu przełączenia istniejących wpustów. Brak szczegółowych informacji odnośnie stanu i funkcji istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej włączonej do studni SD-II; w porozumieniu z inspektorem nadzoru z ramienia inwestora odcinek ten pozostawić lub zamulić.

5. KONSTRUKCJA I UZBROJENIE KANAŁU

Rury

Kanały główne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, strukturalnych, dwuściennych (zewnątrzna powierzchnia karbowana, wewnętrzna gładka) z PP min. SN8 (sztywność obwodowa min. 8kN/m²) o średnicy DN500mm, DN300mm, łączonych na złączki dwukielichowe lub poprzez zastosowanie rur z kielichem. Dopuszcza się również zastosowanie rur z PEHD o tożsamy parametrach.

Pozostałe rurociągi grawitacyjne o średnicy Dz200mm zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, kielichowych z PVC SN8 (sztywność obwodowa 8kN/m²) z litą ścianką. Nie dopuszcza się stosowania rur i kształtek ze spienionym rdzeniem.

Studnie rewizyjno-połączeniowe z prefabrykowanych elementów betonowych

Zaprojektowano studnie rewizyjno-połączeniowe o średnicy wewnętrznej z zakresu: Ø1000mm, 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 uszczelek klinowych z SBR lub EPDM o twardości 40 IRHD zgodnie z normą PN-EN 681-1:2002. Otwory w studniach muszą być wykonane wiertnicą w zakładzie produkującym prefabrykaty. Nie dopuszcza się wykonania otworów na miejscu budowy poprzez wykucie lub rozwieranie.

Na studniach należy założyć płyty pokrywowe z pierścieniem odciążającym z zastosowaniem włazów żeliwnych 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 podbudowie z tłucznia o grubości warstwy 15cm.

Poziom posadowienia włazów należy dostosować do projektowanego poziomu terenu. Włazy studzienek kanalizacyjnych należy, w miarę możliwości zlokalizować w taki sposób, aby znalazły się możliwie blisko osi pasa ruchu.

Studnia rewizyjna Ø600mm

Zaprojektowano studnię rewizyjną DN600mm z PP z kielichami nastawnymi. Zastosowano kinetę przelotową – wg rysunków szczegółowych.

Połączenia poszczególnych elementów studni na uszczelki gumowe zgodnie z zaleceniami producenta.

Zwieńczenia studni wykonać przy zastosowaniu rury teleskopowej i włazu żeliwnego typu ciężkiego kl. D 400kN wg PN-EN 124-2:2015-07. Zwieńczenie można również wykonać przy zastosowaniu betonowego pierścienia odciążającego zgodnie z zaleceniami producenta studni.

Poziom posadowienia włazów należy dostosować do projektowanego poziomu terenu.

Wpusty deszczowe uliczne Ø500mm

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne w celu odwodnienia pasa drogowego przedmiotowych ulic. Zaprojektowano wpusty deszczowe o średnicy wewnętrznej Ø500mm, wykonane z betonowych elementów prefabrykowanych z betonu C35/45 wodoszczelnego W8. Wpusty zaopatrzone w osadniki o głębokości min. h=1,00m. Wpusty zostały wyposażone w prefabrykowane pierścienie odciążające i ruszty żeliwne typu ciężkiego klasy D 400KN.

Przestrzeń pomiędzy betonowym pierścieniem odciążającym a zewnętrzną powierzchnią wpustu należy wypełnić sznurem, kitem asfaltowym lub innym elastycznym materiałem uszczelniającym. Pierścienie odciążające należy posadzić na zagęszczonej podsypce piaskowo-cementowej. Wszystkie przejścia rurociągów przez betonowe ściany wpustów należy wykonać jako szczelne przy użyciu tulei systemowych do przejść szczelnych montowanych podczas produkcji prefabrykatu betonowego. Do wykonania przejść szczelnych można zastosować uszczelki klinowe z SBR lub EPDM o twardości 40 IRHD zgodnie z normą PN-EN 681:2002. Otwory we wpustach muszą być wykonane wiertnicą w zakładzie produkującym prefabrykaty. Nie dopuszcza się wykonania otworów na miejscu budowy poprzez wykucie lub rozwieranie.

Pierścienie odciążające należy posadzić na zagęszczonej podsypce piaskowo-cementowej.

6. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA

Ocenę stanu uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej 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 zagłębienia i lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu.

7. 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. Należy zwrócić uwagę, czy nie pojawiło się w terenie obce uzbrojenie, które w niniejszej dokumentacji pokazano jako projektowane (wg odrębnych opracowań – np. przewody gazowe).

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

Roboty ziemne muszą bezwzględnie być wykonywane w pełni umocnionych wykopach w sposób gwarantujący 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. 1,00m z obydwu stron).

Rury montować na podsypce o grubości warstwy $\geq 0,20\text{m}$, ze zwróceniem szczególnej uwagi aby w dnie wykopu jak i w warstwie ochronnej nie było kamieni. Wykop zasypywać warstwami, najpierw po bokach, następnie co 0,30m nad rurą z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych warstw. 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.

Do wykonania podsypki i warstwy ochronnej należy użyć mieszaniny piasków sypkich drobno, średnio i gruboziarnistych lub pospółki bez grud i kamieni. Materiał użyty do wykonania strefy ochronnej rurociągu musi wykazywać się bardzo dobrą zdolnością do zagęszczania.

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.

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 od spodu konstrukcji nawierzchni 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 lub cementem. Występujące w dnie wykopu 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 zasypiania wykopów.

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.

Nie przewiduje się konieczności odwadniania wykopów na czas prowadzenia robót. Konieczność wykonania odwodnienia może wystąpić w miejscu włączenia do istniejącej sieci i w miejscach lokalizacji studni osadnikowych. W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopach odwodnienie należy realizować przy zastosowaniu igłofiltrów i powierzchniowo w dnie wykopu.

8. GOSPODARKA ODPADAMI I OCHRONA ŚRODOWISKA

Odpady powstałe podczas rozbiórki elementów ulic, których nie będzie można ponownie wykorzystać należy zutylizować w specjalistycznym zakładzie.

Wydobyty grunt z wykopów będzie wywożony na odkład czasowy w celu powtórnego 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 ogrodnictwa.

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

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	jm	Ilość
1.	Rury DN600mm strukturalne PP SN8	m	330,7
2.	Rury DN300mm strukturalne PP SN8	m	63,1
3.	Rury Dz200mm PVC N8	m	22,3
4.	Studnie z pref. elementów beton. Ø1200mm	szt.	14
5.	Studnie z pref. elementów beton. Ø1000mm	szt.	2
6.	Studzienki rewizyjne z PP Ø600mm	szt.	1
7.	Wpusty deszczowe z pref. elementów beton. Ø500mm	szt.	9

10. UWAGI KOŃCOWE

- Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić odpowiedniemu organowi.
- Roboty wykonać pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci kanalizacji deszczowej.
- 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.
- 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.

mgr inż. Bernard Olszak

upr. budowlane nr MAZ/0117/PWOS/03

mgr inż. Bernard Olszak
ul. Mieczysława 17
05-806 Komorów

inż. Danuta Tusińska
ul. Żółkiewskiego 8
05-800 Pruszków

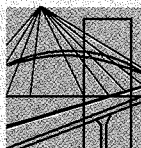
OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że „Projekt budowlany budowy sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Spacerowej w Pruszkowie” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam, że projektowana sieć kanalizacji deszczowej zalicza się do obiektów budowlanych o prostej konstrukcji w myśl art. 20 ust. 3 pkt 2 w/w ustawy.

mgr inż. Bernard Olszak
upr. budowlane nr MAZ/0117/PWOS/03

inż. Danuta Tusińska
upr. budowlane nr St.-287/87



Warszawa, dn 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/216/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 4 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Bernard Maurycy Olszak

magister inżynier

urodzony dnia 01 sierpnia 1970 roku w Warszawie, syn Jana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0117/PWOS/03

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów
budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów
zagospodarowania działki i terenu**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

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

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Otrzymują,

1. Pan Bernard Maurycy Olszak
05-806 Komorów ul. Mieczysława 17
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AH3-S3X-M3M *

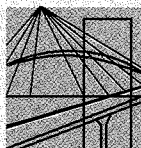
Pan BERNARD MAURZYCY OLSZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0206/04
adres zamieszkania MIECZYŚLAWA 17, 05-806 KOMORÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-18 roku przez:

Roman Lulis, 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.



Warszawa, dn 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/216/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 4 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Bernard Maurycy Olszak

magister inżynier

urodzony dnia 01 sierpnia 1970 roku w Warszawie, syn Jana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0117/PWOS/03

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów
budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów
zagospodarowania działki i terenu**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

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

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Otrzymują,

1. Pan Bernard Maurycy Olszak
05-806 Komorów ul. Mieczysława 17
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8RF-UG4-TKG *

Pan BERNARD MAURZYCY OLSZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0206/04
adres zamieszkania MIECZYŚLAWA 17, 05-806 KOMORÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-03 roku przez:

Roman Lulis, 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.

Nr ewidencyjny St-287/87

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 2 i ust.2
pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2 i 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. DANUTA HONORATA TUSIŃSKA c.Leonarda

inżynier melioracji wodnej

urodzony(a) dnia 02 stycznia 1946 r. Słotwiny

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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



ZASTĘPCA
NACZELNEGO ARCHITEKTA WARSZAWY
mgr inż. Jan Piątkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7C1-T5T-XLP *

Pani DANUTA TUSIŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/7478/01
adres zamieszkania ul. ŻÓŁKIEWSKIEGO 8, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Roman Lulis, 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.

Nr ewidencyjny St-287/87

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 2 i ust.2
pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2 i 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. DANUTA HONORATA TUSIŃSKA c.Leonarda

inżynier melioracji wodnej

urodzony(a) dnia 02 stycznia 1946 r. Słotwiny

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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



ZASTĘPCA
NACZELNEGO ARCHITEKTA WARSZAWY
mgr inż. Jan Piątkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1EI-GIH-5N6 *

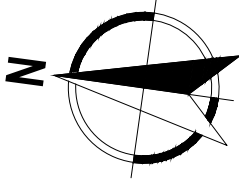
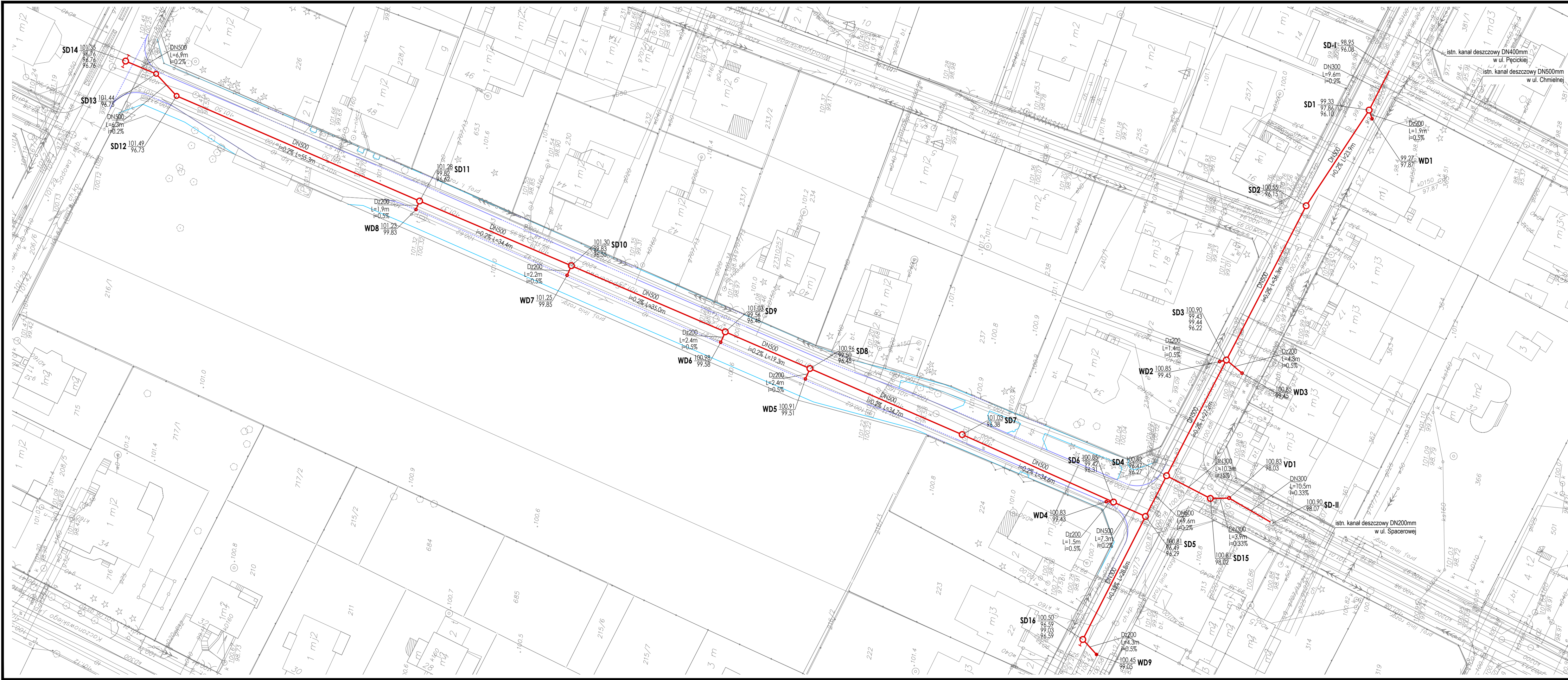
Pani DANUTA TUSIŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/7478/01
adres zamieszkania ul. ŻÓŁKIEWSKIEGO 8, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-11 roku przez:

Roman Lulis, 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.



INWESTOR:



Gmina Miasto Pruszków
ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej
na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie"
wraz z infrastrukturą towarzyszącą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy

05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

TYTUŁ RYSUNKU:

Plan sytuacyjny - arkusz I

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:

Projekt Sieci Kanalizacji
Deszczowej

SKALA:

1:500

Nr:

OD-1

PROJEKTANT:

mgr inż. Bernard Olszak
upr. MAZ/0117/PWOS/03

Data:

12.10.2020

Podpis:

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Radosław Tusiński

Data:

12.10.2020

Podpis:

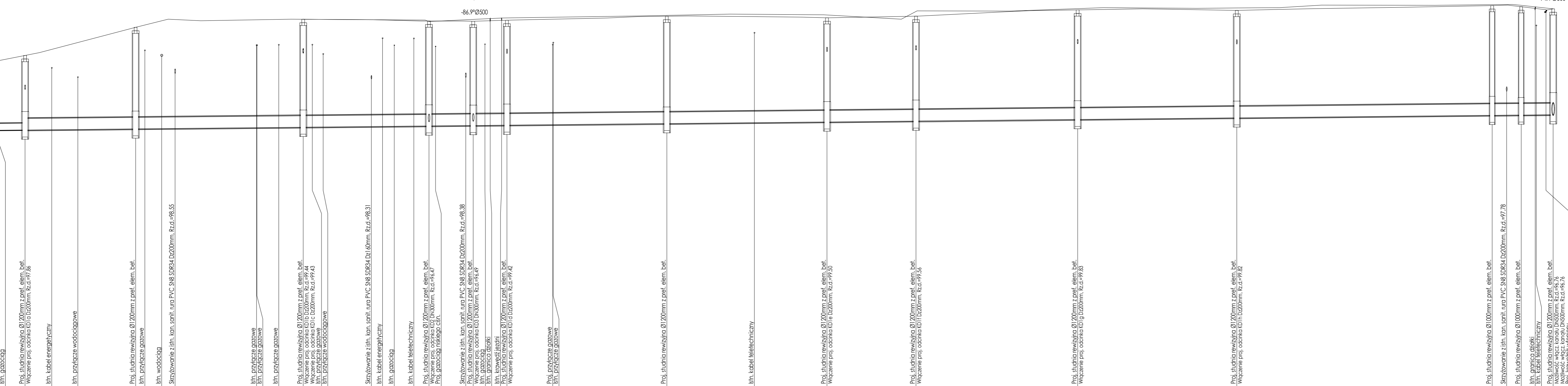
SPRAWDZAJĄCY:

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

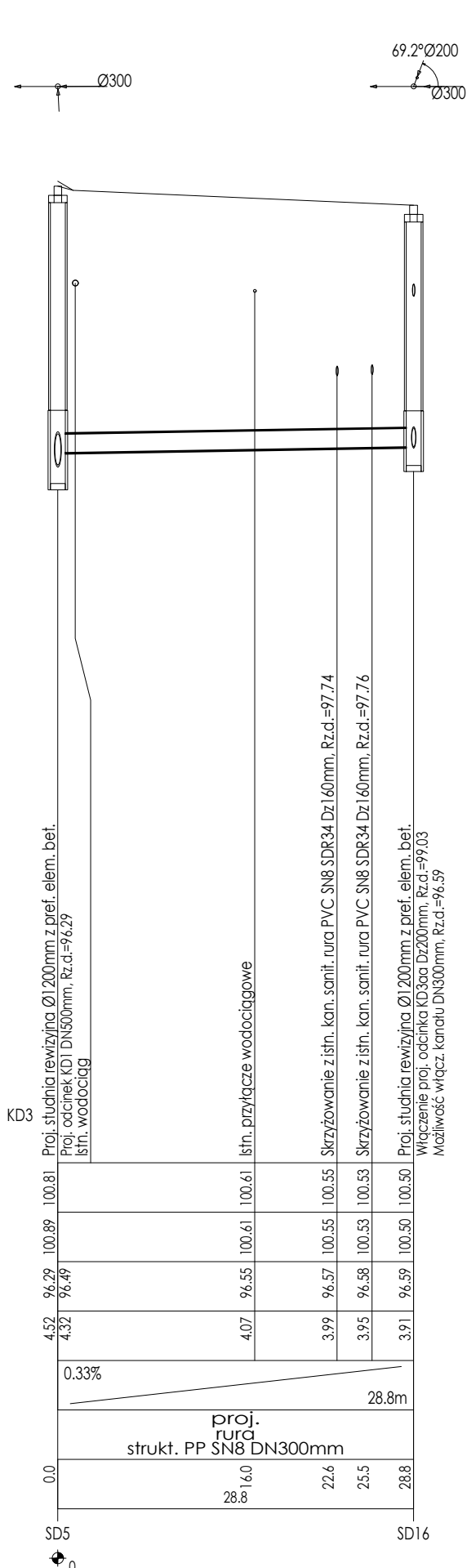
Data:

12.10.2020

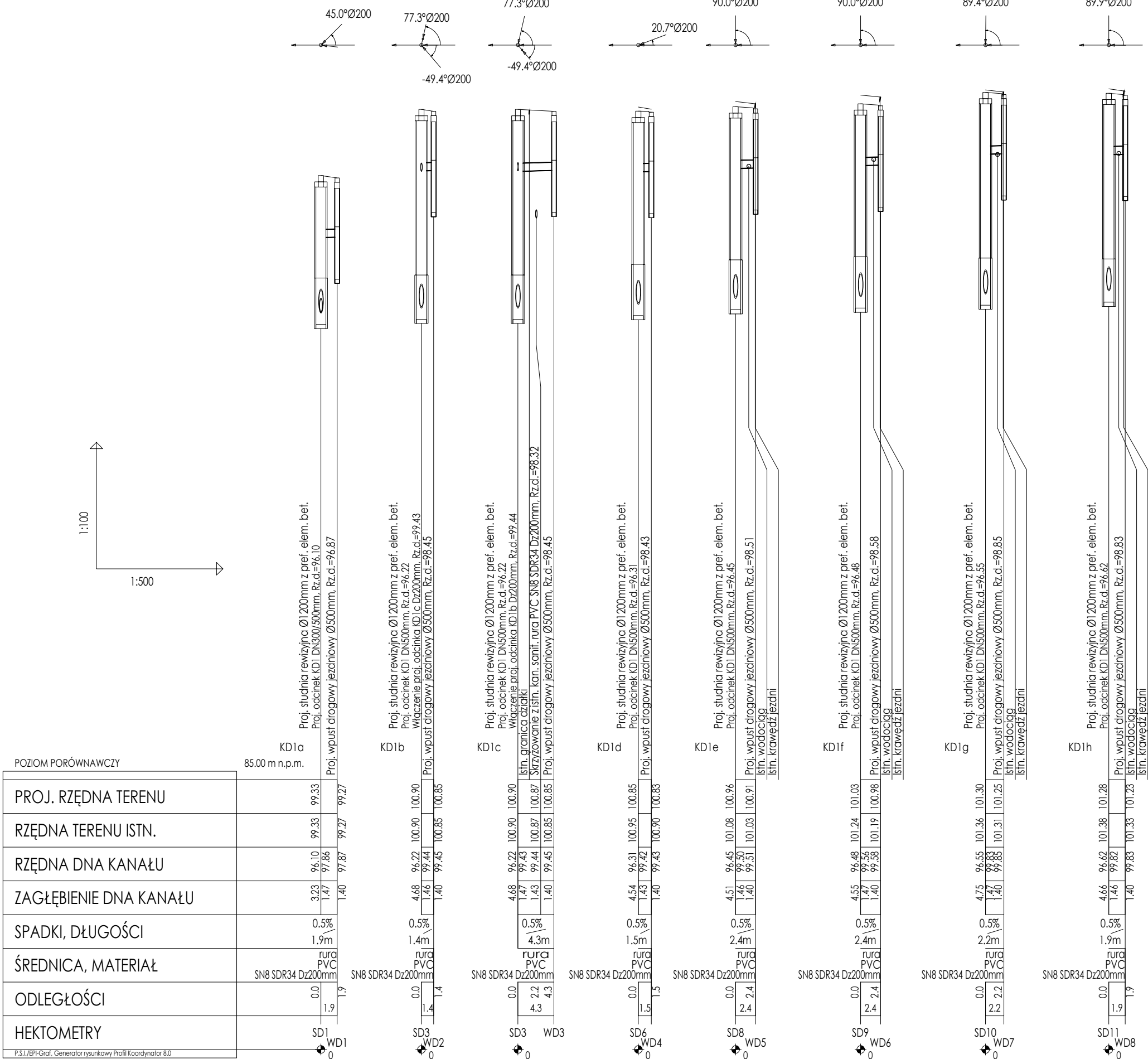
Podpis:



INWESTOR:			
Gmina Miasto Pruszków ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków			
INWESTYCJA:			
"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie" wraz z infrastrukturą towarzyszącą			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">IDEA SOT</div> <div style="margin: 0 10px;">& Partnerzy</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> 05-800 Pruszków, ul. Ślazińska 1, p. IV, lok. 7 tel. 054-488-568 </div>			
TYTUŁ RYSUNKU:		FAZA OPRACOWANIA:	
Profile podłożne odcinek KD1		PROJEKT BUDOWLANY	
RODZAJ OPRACOWANIA:		SKALA:	Nr:
Projekt Sieci Kanalizacji Deszczowej		1: 100 / 1:500	OD-2.1
PROJEKTANT:	Dato:	Podpis:	
mgr inż. Małgorzata Olszak mgr inż. Barnad/0117/PW05/03	12.10.2020		
WSPÓŁPRACUJĄCY:	Dato:	Podpis:	
mgr inż. Radosław Tuszyński	12.10.2020		
mgr inż. Rafał Rabczyński	12.10.2020		
SPRAWDZAJĄCY:	Dato:	Podpis:	
inż. Danuta Tuszyńska upr. bud. nr. St-287/87	12.10.2020		



12-10-2020



INWESTOR:



Gmina Miasto Pruszków

ul. Kraszewskiego 14/16

05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie" wraz z infrastrukturą towarzyszącą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy

05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7

tel. 516-488-568

<div><div>TYTUŁ RYSUNKU:</div><div>Profile podłużne odcinki KD1a ÷ KD1h, KD3a</div></div>	<div><div>FAZA OPRACOWANIA:</div><div>PROJEKT BUDOWLANY</div></div>	
<div><div>RODZAJ OPRACOWANIA:</div><div>Projekt Sieci Kanalizacji Deszczowej</div></div>	<div><div>SKALA:</div><div>1:100 / 1:500</div></div>	<div><div>Nr:</div><div>OD-2.3</div></div>
<div><div>PROJEKTANT:</div><div>mgr inż. Bernard Olszak upr. MAZ/0117/PWOS/03</div></div>	<div><div>Data:</div><div>12.10.2020</div></div>	<div><div>Podpis:</div><div></div></div>
<div><div>WSPÓŁPRACA:</div><div>mgr inż. Radosław Tusiński</div></div>	<div><div>Data:</div><div>12.10.2020</div></div>	<div><div>Podpis:</div><div></div></div>
<div><div>mgr inż. Rafał Rabczyński</div></div>	<div><div>Data:</div><div>12.10.2020</div></div>	<div><div>Podpis:</div><div></div></div>
<div><div>SPRAWDZAJĄCY:</div><div>inż. Danuta Tusińska upr. bud. nr: St-287/87</div></div>	<div><div>Data:</div><div>12.10.2020</div></div>	<div><div>Podpis:</div><div></div></div>

Technical drawing of a manhole assembly, showing a cross-section and a plan view.

Cross-section (top):

- 1a. Cover (ZWIĘCZENIE TYPU WP)
- 2. Frame
- 3. Chamber
- 4. Wall
- 5. Wall
- 6. Base
- 7. Wall
- 8. Opening
- 9. Base
- 10. Foundation

Plan view (bottom):

- 8. Opening (Diameter 625 mm)
- 9. Base
- 10. Foundation

Dimensions and labels:

- N5: Top edge of the frame
- 625: Diameter of the opening
- 7: Wall thickness
- Ss: Wall thickness
- Ds: Diameter of the chamber
- TK=N5-N4: Total height of the assembly
- N3, N2: Edge dimensions of the base
- N1, N4: Center dimensions of the opening
- A: Base thickness
- B: Base width
- Ds: Diameter of the chamber
- D2: Base width
- 150: Foundation depth
- DNO TYPU DK: Bottom type DK

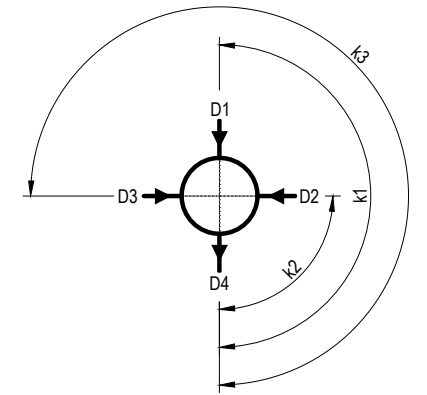
Technical drawing of a manhole structure, showing a cross-section and a plan view.

Cross-section (Top): Labeled "ZWIĘCZENIE TYPU RZ". It shows a concrete structure with a cover (1b) and a frame (2). The structure is supported by a base (3) and a foundation (4). The height of the structure is indicated by $N5$. The width of the structure is indicated by 625 .

Plan view (Bottom): Labeled "DNO TYPU OS". It shows a square structure with a central circular opening (N1) and a square opening (N2). The structure is supported by a base (5) and a foundation (6). The height of the structure is indicated by $N4$. The width of the structure is indicated by Ds . The height of the structure is also indicated by $HOS = N4 - N5$. The width of the structure is indicated by B . The height of the structure is also indicated by $N3$ and $N2$. The height of the structure is also indicated by $N6$. The height of the structure is also indicated by Bs . The height of the structure is also indicated by $D3$ and $D2$. The height of the structure is also indicated by $Tk = N5 - N4$.

Dimensions and Labels:

- $N5$: Height of the structure.
- 625 : Width of the structure.
- $1b$: Cover.
- 2 : Frame.
- 3 : Base.
- 4 : Foundation.
- 5 : Base.
- 6 : Foundation.
- $N1$: Central circular opening.
- $N2$: Square opening.
- $N3$: Height of the structure.
- $N4$: Height of the structure.
- $N5$: Height of the structure.
- $N6$: Height of the structure.
- B : Width of the structure.
- Ds : Width of the structure.
- $HOS = N4 - N5$: Height of the structure.
- Bs : Height of the structure.
- $D3$: Height of the structure.
- $D2$: Height of the structure.
- $Tk = N5 - N4$: Height of the structure.



- 1a. Właz żeliwny kanałowy okrągły, klasy D, wg PN-EN 124-1:2015-07 i PN-EN 124-2:2015-07,
- 1b - Ruszt żeliwny do włazów kanałowych, klasy D, wg PN-EN 124-1:2015-07 i PN-EN 124-2:2015-07,
2. Pierścień wyrównujący
3. Płyta pokrywowa typu ciężkiego na pierścień odciążający do studni
 $D_s=1200\text{mm} + D_s=2000\text{mm}$
4. Pierścień odciążający do studni $D_s=1200\text{mm} + D_s=2000\text{mm}$
5. Kręgi betonowe $D_s=1200\text{mm} + D_s=2000\text{mm}$
6. Podstawa studni $D_s=1200\text{mm} + D_s=2000\text{mm}$
7. Stopnie żeliwne wg PN-EN 13101:2005
8. Kinetą przepływowa z betonu klasy min. C40/50, wodoszczelnego
9. Beton klasy min. C12/15
10. Podłoże z tłucznia
11. Rura kielichowa PVC
12. Trójnik 90° z uszczelką wargową PVC
13. Rura bosa PVC
14. Kolano 90° z uszczelką wargową PVC

1. Studnie połączeniowe o średnicy wewnętrznej $D_s=1200\text{mm} \div D_s=2000\text{mm}$.
2. Studnie z elementów prefabrykowanych z betonu wodoszczelnego W-8 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 "strop w strop".
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 osadnikiem (typ OS), uproszczono widoki).
6. Objasnienia dotyczące typów zwieńczenia: typ WP - z włazem pełnym (1a), typ RZ - z rusztem żeliwnym (1b)
7. Objasnienia 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, pierścień 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. Na zewnętrznej powierzchni studni wykonać izolację przeciwwodną z emulsji asfaltowej.
10. Przejścia rur przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych producenta rur lub przy użyciu uszczelkek 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. W przypadku wystąpienia w podłożu niestabilnych gruntów spoistych należy wykonać stabilizację podłoża cementem.
12. Rzędne den rur odnoszą się do średnic wewnętrznych.
13. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych w gruncie, na poziomie posadowienia studni, należy wymienić grunt aż do warstwy nośnej lub zastosować podłoża wzmocnione zgodnie z niniejszym szczegółem.
14. Wymiarowanie w mm, o ile nie zaznaczono inaczej.
- 15. Zwrócić uwagę na specjalne wykonanie studni SD1, SD2, SD17 ze względu na montaż w nich dodatkowych urządzeń.**

Dane ogólne studni						Parametry rur dopływowych/odpływowych							Charakterystyczne rzędnę					Parametry dodatkowe			
nr	odc.	pik.	Ds.	typ zwieńcz.	typ dna	DN1	DN2	DN3	DN4	k1	k2	k3	N1	N2	N3	N4	N5	Tk	A min	Hos min	stopnie żeliwne
			[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[mm]	[mm]	[szt]
SD1	KD1	9,6	1200	WP	OS	500	-	200	300	174	-	225	96,10	-	97,86	96,10	99,33	3,23	90	500	14
SD2	KD1	33,5	1200	WP	OS	500	-	-	500	174	-	-	96,15	-	-	96,15	100,55	4,40	110	500	19
SD3	KD1	69,8	1200	WP	OS	500	200	200	500	180	131	257	96,22	99,44	99,43	96,22	100,90	4,68	110	500	20
SD4	KD1	97,0	1200	WP	OS	500	-	300	500	180	-	270	96,27	-	96,47	96,27	100,82	4,55	110	500	20
SD5	KD1	106,6	1200	WP	OS	300	500	-	500	180	93	-	96,49	96,29	-	96,29	100,81	4,52	110	500	20
SD6	KD1	113,9	1200	WP	OS	500	-	200	500	180	-	201	96,31	-	99,42	96,31	100,85	4,54	110	500	20
SD7	KD1	148,5	1200	WP	OS	500	-	-	500	181	-	-	96,38	-	-	96,38	101,03	4,65	110	500	20
SD8	KD1	183,2	1200	WP	OS	500	-	200	500	180	-	270	96,45	-	99,50	96,45	100,96	4,51	110	500	20
SD9	KD1	202,4	1200	WP	OS	500	-	200	500	180	-	270	96,48	-	99,56	96,48	101,03	4,55	110	500	20
SD10	KD1	237,4	1200	WP	OS	500	-	200	500	180	-	269	96,55	-	99,83	96,55	101,30	4,75	110	500	20
SD11	KD1	271,8	1200	WP	OS	500	-	200	500	180	-	270	96,62	-	99,82	96,62	101,28	4,66	110	500	20
SD12	KD1	327,1	1000	WP	OS	500	-	-	500	156	-	-	96,73	-	-	96,73	101,49	4,76	110	500	21
SD13	KD1	333,4	1000	WP	OS	500	-	-	500	114	-	-	96,75	-	-	96,75	101,44	4,69	110	500	20
SD14	KD1	340,3	1200	WP	OS	-	500	500	500	-	86	266	-	96,76	96,76	96,76	101,35	4,59	110	500	20
SD15	KD2	10,4	1200	WP	OS	300	-	-	300	208	-	-	98,02	-	-	98,02	100,81	2,79	90	500	13
SD16	KD3	28,8	1200	WP	OS	300	-	200	300	180	-	249	96,59	-	99,03	96,59	100,50	3,91	90	500	17

INWESTOR:



Gmina Miasto Pruszków
ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej
na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie"
wraz z infrastrukturą towarzyszącą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy
05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

TYTUŁ RYSUNKU:
Szczegół studni z pref. elementów betonowych
tabela wymiarowa

FAZA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:
Projekt Sieci Kanalizacji
Deszczowej

SKALA:
1:20

Nr:
OD-3.2

PROJEKTANT:
mgr inż. Bernard Olszak
upr. MAZ/0117/PWOS/03

Data:
12.10.2020

Podpis:

WSPÓŁPRACA:
mgr inż. Radosław Tusiński
mgr inż. Rafał Rabczyński

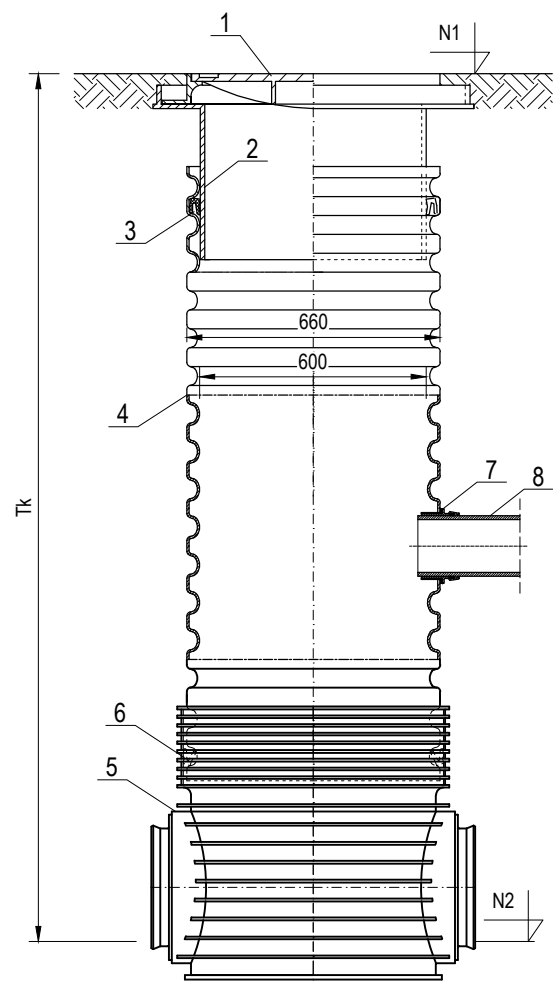
Data:
12.10.2020
12.10.2020

Podpis:

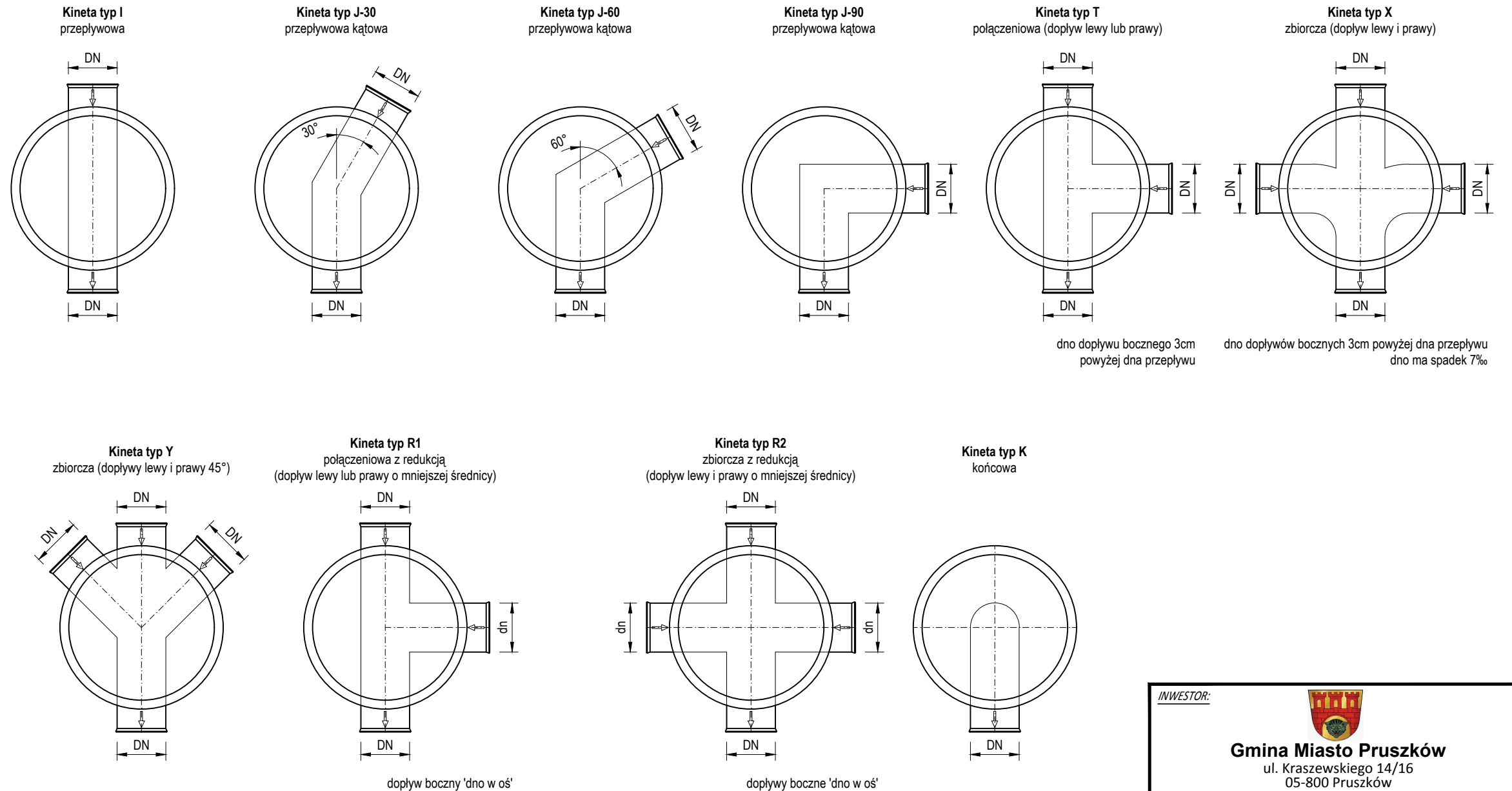
SPRAWDZAJĄCY:
inż. Danuta Tusińska
upr. bud. nr: St-287/87

Data:
12.10.2020

Podpis:



Kinety dla rur gładkościennych



- LEGENDA:
- 1. Pokrywa żeliwna typu ciężkiego 40t
 - 2. Rura teleskopowa - śr. wewn. 600mm
 - 3. Uszczelka do rury teleskopowej
 - 4. Rura karbowana Ø600/660
 - 5. Kinet z PP typ I, II, III lub IV
 - 6. Uszczelka do kinety
 - 7. Wkładka in situ DN160mm lub DN200mm
 - 8. Rura DN160÷200mm PP lita

- UWAGI:
- 1. Właz żeliwny typu ciężkiego klasy D wg PN-EN 124:2000.
 - 2. Posadowienie studzienek na podsypce z zagęszczonego piasku gr. 15cm.
 - 3. Kinyty studni z nastawnymi kielichami ±7,5° (jeśli potrzebne).
 - 4. Wymiarowanie w mm

nr	odc.	pik.	DN	dn	N1	N2	Tk	Typ kinety	Kielichy nastawne	Włączenie 'in situ'
			[mm]	[mm]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[mm]			
VD1	KD2	14,2	300	-	100,83	98,03	2800	J-30	●	○

Gmina Miasto Pruszków
ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie" wraz z infrastrukturą towarzyszącą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy
05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół studni rewizyjnej Ø600mm PP/PE		FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
RODZAJ OPRACOWANIA: Projekt Sieci Kanalizacji Deszczowej		SKALA: 1:20	Nr: OD-4
PROJEKTANT: mgr inż. Bernard Olszak upr. MAZ/0117/PWOS/03	Data: 12.10.2020	Podpis:	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Radosław Tusiński mgr inż. Rafał Rabczyński	Data: 12.10.2020 12.10.2020	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Danuta Tusińska upr. bud. nr: St-287/87	Data: 12.10.2020	Podpis:	

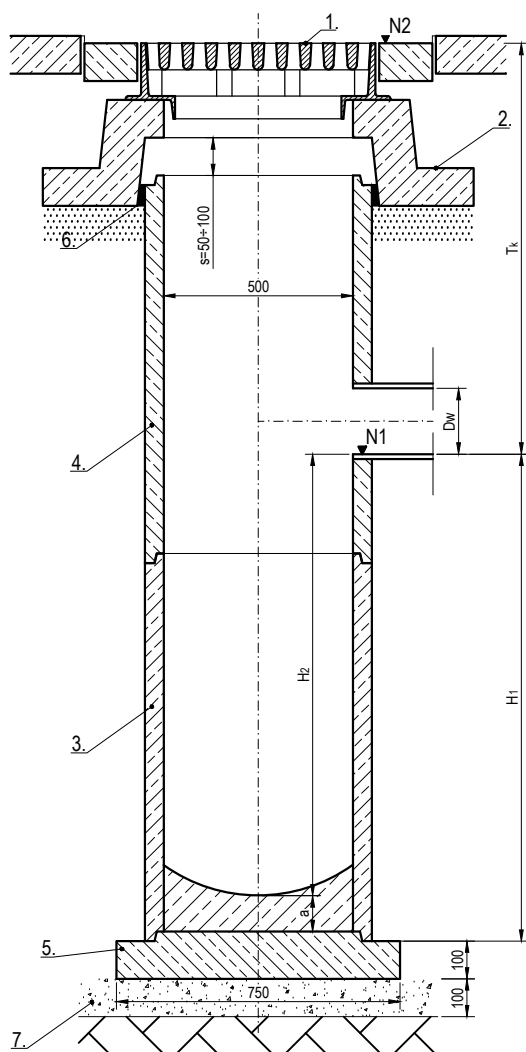
nr	rura wlotowa		N1	N2	Tk	kręgi O 500/		a	s	H1	H2
	material	Dz				500	1000				
	-	[mm]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[szt]	[szt]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
WD1	PVC	200	97,87	99,27	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD2	PVC	200	99,45	100,85	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD3	PVC	200	99,45	100,85	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD4	PVC	200	99,43	100,83	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD5	PVC	200	99,51	100,91	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD6	PVC	200	99,58	100,98	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD7	PVC	200	99,85	101,25	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD8	PVC	200	99,83	101,23	1,40	1	2	100	100	1475	1350
WD9	PVC	200	99,05	100,45	1,40	1	2	100	100	1475	1350

LEGENDA:

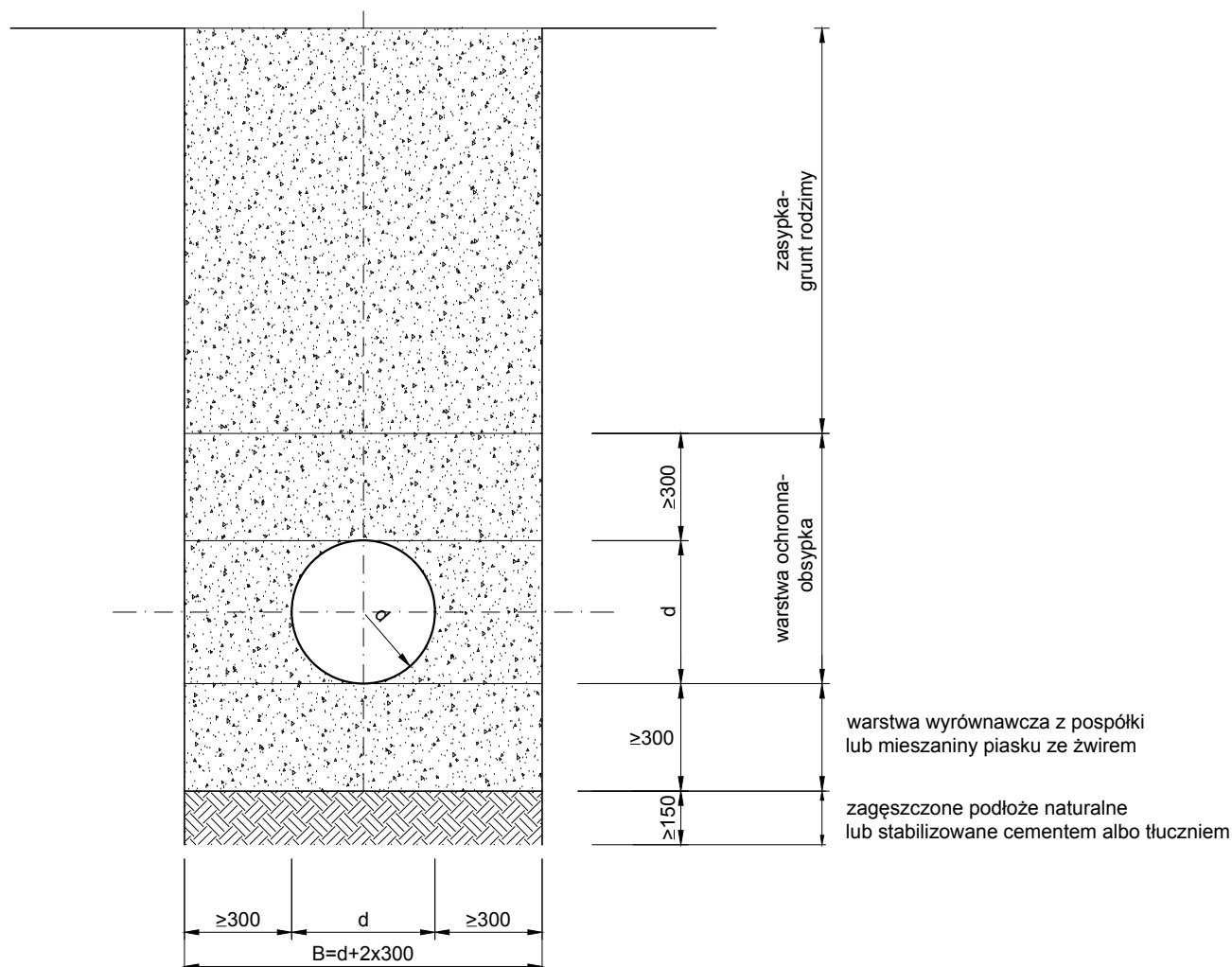
1. Skrzynka żeliwna wpustu deszczowego klasy D wg. PN-88/H-74080/04:
2. Żelbetowy pierścień odciążający PO-114
3. Rura betonowa typu O 500/1000, O 500/500 wg. BN-83/8971-06/02
4. Kształtka (rura betonowa) z wylotem wg. BN-83/8971-06/00
5. Żelbetowa płyta fundamentowa P-75
6. Uszczelnienie kitem asfaltowym lub sznurem
7. Podsypka z piasku lub pospółki

UWAGI:

1. Wymiarowanie w mm.
2. Rzędna den rur odnoszą się do średnic wewnętrznych
3. Na zewnętrznej powierzchni wpustu wykonać izolację przeciwwodną z emulsji asfaltowej.
4. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych w gruncie, na poziomie posadowienia wpustu, należy wymienić grunt aż do warstwy nośnej



INWESTOR:  Gmina Miasto Pruszków ul. Kraszewskiego 14/16 05-800 Pruszków		
INWESTYCJA: "Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej na odc. Pęcicka - Sądowa w Pruszkowie" wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: IDEA SDT & Partnerzy 05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7 tel. 516-488-568		
Tytuł rysunku: Szczegół wpustu deszczowego z pref. elementów betonowych	Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	
Rodzaj opracowania: Projekt Sieci Kanalizacji Deszczowej	Skala: 1:20	Nr: OD-5
Projektant: mgr inż. Bernard Olszak upr. MAZ/0117/PWOS/03	Data: 12.10.2020	Podpis:
Współpraca: mgr inż. Radosław Tusiński mgr inż. Rafał Rabczyński	Data: 12.10.2020 12.10.2020	Podpis:
Sprawdzający: inż. Danuta Tusińska upr. bud. nr: St-287/87	Data: 12.10.2020	Podpis:



Wymiarowanie w [mm]

Warstwę ochronną rury wykonać z mieszaniny piasków różnoziarnistych lub pospółki bez grud 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.

INWESTOR:



Gmina Miasto Pruszków

ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

**"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej
na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie"
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy

05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

TYTUŁ RYSUNKU:

Szczegół ułożenia rur w wykopie

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:

Projekt Sieci Kanalizacji
Deszczowej

SKALA:

1:20

Nr:

OD-6

PROJEKTANT:

mgr inż. Bernard Olszak
upr. MAZ/0117/PWOS/03

Data:

12.10.2020

Podpis:

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Radosław Tusiński
mgr inż. Rafał Rabczyński

Data:

12.10.2020

Podpis:

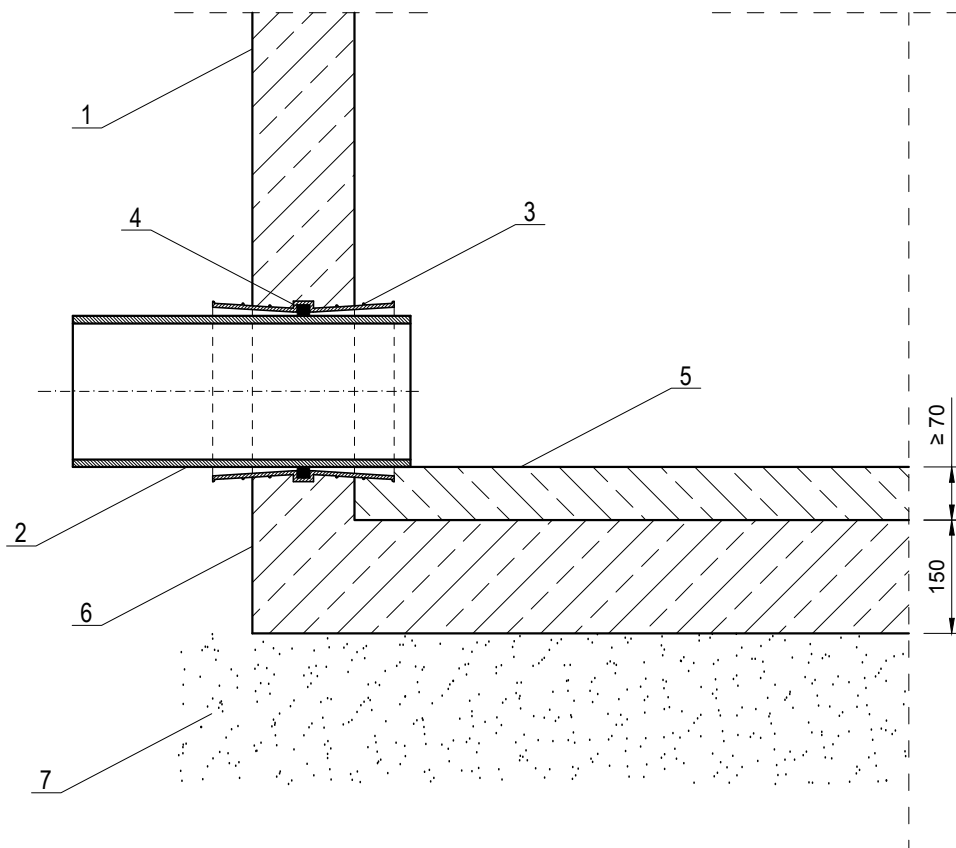
SPRAWDZAJĄCY:

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

Data:

12.10.2020

Podpis:



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.
4. 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. Podsypka z piasku

INWESTOR:



Gmina Miasto Pruszków

ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

INWESTYCJA:

**"Przebudowa drogi gminnej ul. Spacerowej
na odc. Pęcicka - Sadowa w Pruszkowie"
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IDEA SDT & Partnerzy

05-800 Pruszków, ul. Staszica 1, p. IV, lok. 7
tel. 516-488-568

TYTUŁ RYSUNKU:

Szczegół połączenia przewodu z rur z PVC/PE/PP
ze studnią z prefabrykatów betonowych

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ OPRACOWANIA:

Projekt Sieci Kanalizacji
Deszczowej

SKALA:

1:10

Nr:

OD-7

PROJEKTANT:

mgr inż. Bernard Olszak
upr. MAZ/0117/PWOS/03

Data:

12.10.2020

Podpis:

WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Radosław Tusiński
mgr inż. Rafał Rabczyński

Data:

12.10.2020

Podpis:

SPRAWDZAJĄCY:

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

Data:

12.10.2020

Podpis: