

NAZWA I ADRES INWESTORA:



ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
ul. Prądzyńskiego 3
05-200 Wołomin

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:



TMP Projekt Biuro Projektów Drogowych
Piotr Szydłowski
ul. Modlińska 6 lok. 103
03-216 Warszawa

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

"Rozbudowa drogi powiatowej nr 4338W (ul. Słoneczna) na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów", gmina Dąbrówka

ADRES:

woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

KOD CPV:

**45230000-8- Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów,
linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KATEGORIA XXVI

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ OPRACOWANIA:

Projekt wykonawczy – kanalizacja deszczowa

NR TOMU:

III.2

OPRACOWUJĄCY:

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0343/POOS/14	

DATA OPRACOWANIA:

Listopad 2017

EGZEMPLARZ NR 1/5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

NR TOMU	NAZWA OPRACOWANIA
TOM III.1	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA
TOM III.2	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA INSTALACYJNA KANALIZACJA DESZCZOWA
TOM III.3	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA INSTALACYJNA SIEĆ GAZOWA
TOM III.4.1	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA INSTALACYJNA SIECI ELEKTROENERGETYCZNE - OŚWIETLENIE
TOM III.4.2	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA INSTALACYJNA SIECI ELEKTROENERGETYCZNE - KOLIZJE
TOM III.5	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA INSTALACYJNA SIECI TELETECHNICZNE

STR

I OPIS TECHNICZNY.....	3
1 CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA.....	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
1.4. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW	5
1.5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	5
1.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
2 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	6
2.1. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO	6
2.2. BILANS WÓD DESZCZOWYCH	6
2.3. STUDNIE ORAZ WPUSTY ULICZNE	8
2.4. SEPARATOR SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH	9
2.5. WYLOT DO ROWU	10
2.6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	10
3 WYTYCZNE ORGANIZACJI WYKONANIA INWESTYCJI.....	11
3.1. ROBOTY ZIEMNE	11
3.2. OBSŁUGA I WYTYCZNE BHP	15
3.3. OPINIA GEOTECHNICZNA	16
3.4. ODWODNIENIE WYKOPÓW	16
3.5. ZAPLECZE WYKONAWCY ROBÓT	17
3.6. UWAGI KOŃCOWE	17
II ZAŁĄCZNIKI.....	18
ZAŁ. NR1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
III WARUNKI I UZGODNIENIA BRANŻOWE	23
WARUNKI TECHNICZNE WYDANE PRZEZ WYDZIAŁ INWESTYCJI I DROGOWNICTWA	23
WARUNKI TECHNICZNE WYDANE PRZEZ WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W WARSZAWIE, ODDZIAŁ WARSZAWA, INSPEKTORAT WOŁOMIN	24
ZGODA NA ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH DO ROWU MELIORACYJNEGO WYDANA PRZEZ WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W WARSZAWIE, ODDZIAŁ WARSZAWA, INSPEKTORAT WOŁOMIN	25
DECYZJA NR 856/D/TC-U/16 ZWALNIAJĄCA OD ZAKAZU WYKONYWANIA ROBÓT I CZYNNOŚCI NA OBSZARZE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ	26
IV CZĘŚĆ TABELARYCZNA.....	31
TAB. NR 1 ZESTAWIENIE STUDNI	31
TAB. NR 2 ZESTAWIENIE WPUSTÓW BETONOWYCH DN500	33
V CZĘŚĆ RYSUNKOWA	35

I OPIS TECHNICZNY

1 Część opisowo-zbiorcza

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej dla zadania pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4338W na odcinku skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w msc. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w msc. Marianów” stanowiącego podstawę do wykonania robót budowlanych w zakresie budowy kanalizacji deszczowej.

Lokalizację przedmiotu zamówienia objętego projektem przedstawiono na planie orientacyjny Rys. 1.

1.2. Podstawa opracowania

- umowa nr 57.2016 z dnia 18.02.2016 r,
- Mapy sytuacyjno - wysokościowe z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1 : 500,
- Uzgodnienie przebiegu trasy kanalizacji deszczowej w zespole koordynacyjnym,
- Warunki techniczne do projektowania dla sieci kanalizacji deszczowej wydane przez Starostwo Powiatowe w Wołominie,
- Warunki techniczne wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Warszawa, Inspektorat Wołomin,
- Decyzja nr 12/2016 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- Decyzja Nr 856/D/TC-U/16 zwalniająca od zakazu wykonywania robót i czynności na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Pomiary uzupełniające w terenie.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja położona jest w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów w gminie Dąbrówka w powiecie wołomińskim.

Obszar charakteryzuje zabudowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną uzbrojenia podziemnego terenu. Teren jest stosunkowo płaski, różnice rzędnych w skrajnych punktach projektowanej kanalizacji deszczowej wynoszą ok. 1.30 m.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Przewody kanalizacji deszczowej projektowane są w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów w gminie Dąbrówka w powiecie wołomińskim.

Wody deszczowe i roztopowe zbierane będą poprzez projektowane wpusty deszczowe. Następnie, poprzez system kanałów kanalizacji deszczowej, będą odprowadzane do istniejącego rowu melioracyjnego (Kanał Mariański). Przed odprowadzeniem do rowu, wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych.

Ilość wód odprowadzana do odbiornika regulowana będzie poprzez odpowiedni dobór średnic i spadków podłużnych rurociągów w obrębie wylotu. Zgodnie z informacjami producenta rur PVC, dla kanału o średnicy Dz250 x 7,3 mm i spadku 0,1 %, wypływ wody z projektowanego wylotu będzie wynosił 20 l/s. Ilość ta będzie mniejsza od wielkości spływu naturalnego wód opadowych dla powierzchni nieutwardzonych, która dla danej zlewni wynosi 23,47 l/s. Pozostała ilość ścieków opadowych retencjonowana będzie w kanałach projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projektuje się:

- kanały deszczowe z rur PVC Dz 500 x 14,6 mm SN8 o łącznej długości 1579,4 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 315 x 9,2 mm SN8 o łącznej długości 307,60 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 250 x 7,3 mm SN8 o łącznej długości 11,30 m,
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC Dz 200 x 5,9 mm SN8 o łącznej długości 181,90 m,
- separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem o średnicy DN2500 mm – 1 szt.,
- studnie betonowe DN1200 mm – 65 szt.,
- studnie ujęciowe DN1200 mm z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- studnie inspekcyjne PP DN600 mm – 1 szt.,
- studnio-wpust betonowy DN1200 z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- betonowe wpusty uliczne DN500 mm z osadnikiem 0,95 m – 55 szt.,
- wylot prefabrykowany DN250wg. KPED 2.16 – 1 szt.,
- kłapa zwrotna skośna DN250 – 1 szt.

Rozwiązania techniczne przedstawiono na rysunkach.

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja ma charakter liniowy.

Długość przewodów wynosi łącznie $L = 2080,20$ m.

Powierzchnia zajmowana przez przewody kanalizacyjne w planie wynosi $1012,66$ m².

Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Charakter oraz sposób realizacji projektu nie będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Zgodnie z przepisami o zakresie i formie projektu budowlanego, (Dz.U. z 2012 r. Poz. 462, z późn. zm.), projekt niniejszy spełnia warunki określone dla projektu budowlanego.

Sposób zagospodarowania mas ziemnych i odpadów

W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy budowie kanalizacji deszczowej powstaną dwa rodzaje odpadów tj.: masy ziemne i odpady typowo budowlane. Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie prac ziemnych, będą składowane na tymczasowym składowisku lub wzdłuż wykopu. Większość mas ziemi należy ponownie wykorzystać do wykonania zasyпки projektowanych przewodów, pozbawionych zanieczyszczeń w postaci kamieni, części mineralnych gruntu, gałęzi oraz większych zanieczyszczeń. Nadmiar gruntu należy wywieźć we wskazane przez inwestora miejsce. Odpady typowo

budowlane tj.: gruz i materiały rozbiórkowe, odpady z remontu i rozbiórki dróg, odpady betonowe i inne należy wywieźć na wysypisko.

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa systemu kanalizacji deszczowej, jako inwestycja liniowa, nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu.

1.4. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Na terenie objętym inwestycją nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

1.5. Wpływ eksploatacji górniczej

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.6. Obszar oddziaływania obiektu

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania obiektu określona na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie 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 późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460).

2 Część technologiczna

2.1. Opis rozwiązania projektowego

Wody deszczowe i roztopowe z rozbudowywanej drogi powiatowej nr 4338W zbierane będą poprzez projektowane wpusty deszczowe. Następnie, poprzez system kanałów kanalizacji deszczowej, będą odprowadzane do istniejącego rowu Melioracyjnego (Kanał Mariański). Przed odprowadzeniem do rowu, wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane w projektowanym separatorze substancji ropopochodnych.

2.2. Bilans wód deszczowych

Ilość wód opadowych dla deszczu nawalnego wyliczono w oparciu o wzór:

$$Q = F \times q \times \psi \text{ [l/s]} \quad \text{gdzie:}$$

F – powierzchnia zlewni [ha],

q – natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania **t** i prawdopodobieństwie wystąpienia **p**,

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

Natężenie deszczu miarodajnego **q** obliczono ze wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{6,63 \times \sqrt[3]{H^2 \times C}}{t^{0,67}} \quad \text{gdzie:}$$

H – roczna wysokość opadu w mm – dla Mazowsza według danych IMGW przyjęto ok 625 mm,

C – okres w ciągu którego może się pojawić deszcz o czasie trwania **t**,

$$C = \frac{100\%}{p}$$

p - prawdopodobieństwo wystąpienia opadu – przyjęto $p=10\%$ (raz na 10 lat) i $p=50\%$ (raz na 2 lata)

t – czas trwania deszczu miarodajnego – przyjęto 15 minut,

Obliczenie natężenia deszczu miarodajnego o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=10\%$ i czasie trwania $t=15$ minut:

$$q = \frac{6,63 \times \sqrt[3]{H^2 \times C}}{t^{0,67}} = \frac{6,63 \times \sqrt[3]{625 \times 10}}{15^{0,67}} = 170,13 \text{ l/s ha} - \text{przyjęto } \mathbf{q=170 \text{ l/s ha}}$$

Obliczenie natężenia deszczu miarodajnego o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=50\%$ i czasie trwania $t=15$ minut:

$$q = \frac{6,63 \times \sqrt[3]{H^2 \times C}}{t^{0,67}} = \frac{6,63 \times \sqrt[3]{625 \times 2}}{15^{0,67}} = 99,49 \text{ l/s ha} - \text{przyjęto } q=100 \text{ l/s ha}$$

Powierzchnia całkowita zlewni kanalizacji deszczowej wynosi ok. 1,38 ha w tym:

- **nawierzchnie drogowe z betonu asfaltowego - 7218,0 m²**
Ψ - współczynnik spływu 0,85 (według GDDKiA)
- **ścieżka rowerowa z kostki niefazowanej - 3690,2 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,50 (według GDDKiA)
- **chodniki z kostki betonowej gr. 6 cm - 564,2 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,50 (według GDDKiA)
- **wyspy dzielące z kostki betonowej gr. 8 cm - 137,95 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,50 (według GDDKiA)
- **zjazdy z kostki betonowej gr. 8 cm - 1364,5 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,50 (według GDDKiA)
- **zatoki autobusowe z kostki betonowej gr. 8 cm - 635,15 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,50 (według GDDKiA)
- **tereny zielone - 198,15 m²**
Ψ - współczynnik spływu - 0,10 (według GDDKiA)

Łączna powierzchnia nawierzchnie z kostki:

$$3690,2 + 564,2 + 137,95 + 1364,5 + 635,15 = \mathbf{6392,0 \text{ m}^2}$$

Ψ - współczynnik spływu 0,50

Wymiary urządzeń odwadniających drogę ustalono na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie p pojawiania się opadu.

Obliczenia wykonano dla deszczu o czasie trwania $t=15$ min., prawdopodobieństwie wystąpienia $p=10\%$ i natężeniu $q=170$ l/s/ha oraz dla deszczu o czasie trwania $t=15$ min., prawdopodobieństwie wystąpienia $p=50\%$ i natężeniu $q=100$ l/s/ha.

Ilość ścieków jak dla zlewni naturalnej

Natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania:

- $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha
 $1,380815 \text{ ha} \times 0,1 \times 170 \text{ l/s/h} = 23,47 \text{ l/s}$
 $23,47 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \mathbf{21,12 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$
- $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha
 $1,380815 \text{ ha} \times 0,1 \times 100 \text{ l/s/ha} = 13,81 \text{ l/s}$
 $13,81 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \mathbf{12,43 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$

Ilość ścieków z nawierzchni z betonu asfaltowego

Natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania:

- $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha
 $0,7218 \text{ ha} \times 0,85 \times 170 \text{ l/s/h} = 104,30 \text{ l/s}$
 $104,30 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \mathbf{93,87 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$
- $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha
 $0,7218 \text{ ha} \times 0,85 \times 100 \text{ l/s/ha} = 61,35 \text{ l/s}$
 $61,35 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \mathbf{55,22 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$

Ilość ścieków z nawierzchni z kostki betonowej

Natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania:

- $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha
 $0,6392 \text{ ha} \times 0,50 \times 170 \text{ l/s/h} = 54,33 \text{ l/s}$
 $54,33 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \underline{48,90 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$
- $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha
 $0,6392 \text{ ha} \times 0,50 \times 100 \text{ l/s/ha} = 31,96 \text{ l/s}$
 $31,96 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \underline{28,76 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$

Ilość ścieków z terenów zielonych

Natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania:

- $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha
 $0,019815 \text{ ha} \times 0,10 \times 170 \text{ l/s/h} = 0,34 \text{ l/s}$
 $0,34 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \underline{0,31 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$
- $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha
 $0,019815 \text{ ha} \times 0,10 \times 100 \text{ l/s/ha} = 0,20 \text{ l/s}$
 $0,20 \text{ l/s} \times 900 \text{ s} = \underline{0,18 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$

Łączna ilość ścieków dopływających do zlewni kanalizacji deszczowej:

- $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha
 $93,87 \text{ m}^3 + 48,90 \text{ m}^3 + 0,31 \text{ m}^3 = \underline{143,08 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$
- $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha
 $55,22 \text{ m}^3 + 28,76 \text{ m}^3 + 0,18 \text{ m}^3 = \underline{84,16 \text{ m}^3 / 15 \text{ minut}}$

Pojemność układu:

• PVC Dz 500 x 14,6 mm	L=1254,20 m	V=218,34 m ³
• PVC Dz 500 x 14,6 mm	L=1579,40 m	V=274,95 m ³
• PVC Dz 315 x 9,2 mm	L=307,60 m	V=21,25 m ³
• PVC Dz 250 x 7,3 mm	L=11,30 m	V=0,49 m ³
• PVC Dz 200 x 5,9 mm	L=181,90 m	V=5,06 m ³
• Wpusty uliczne DN500 mm, h=0,95 m	N=55 szt.	V=10,26 m ³
•	Razem	V=312,01 m³

Wymiary urządzeń odwadniających drogę ustalono na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie p pojawiania się opadu.

Powyższe obliczenia dla deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania $p = 10 \%$, dla $q = 170$ l/s/ha dokonano jako sprawdzenie pojemności układu, gdyż prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu na poziomie 170 l/s/h jest małe. Należy przyjąć, że wyliczenia dla deszczu miarodajnego o czasie trwania $t = 15$ min. i prawdopodobieństwie występowania $p = 50 \%$, dla $q = 100$ l/s/ha są wystarczające aby cały układ kanalizacyjny działał prawidłowo.

2.3. Studnie oraz wpusty uliczne

Projektuje się wpusty deszczowe z osadnikiem. Zastosowano systemowe wpusty uliczne DN500 z osadnikiem $h=0,95$ m, wykonane z elementów prefabrykowanych betonowych. Beton z którego należy wykonać elementy wpustu powinien posiadać klasę wytrzymałości nie niższą niż C35/45, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Elementy wpustów łączyć na zaprawę.

Zwieńczenie wpustu stanowić będzie kratka żeliwna kl. D400 (nośność 40 ton) z kołnierzem wg. PN-EN 124:2000. W przypadku lokalizacji wpustów w zatoczkach, gdzie nie występuje bezpośrednie odciążenie ruchem kołowym, można stosować kratki kl. C250. Rodzaj zastosowanej kratki żeliwnej według projektu branży drogowej.

Wyjście przykanalików z wpustów zlokalizowano na głębokości od 0,81 do 1,50 m w zależności od głębokości posadowienia sieci, zachowując minimalny dopuszczalny spadek kanałów. Przykanaliki łączące wpusty z kanałami wykonane będą z rur kanalizacyjnych PVC-u Dz200x5,9 mm. SN8. Wpusty deszczowe z projektowaną siecią łączone będą poprzez studnie betonowe DN1200 mm.

Projektuje się studnie betonowe DN1200 mm. Podbudowę studni stanowić będzie podsypka piaskowo-żwirowa o grubości ~10cm oraz podłoże z betonu klasy C16/20 o grubości 20 cm. Dno studni wykonać z elementów prefabrykowanych. Kręgi betonowe powinny być wykonane jako prefabrykowane elementy z betonu nie niższej klasy wytrzymałości jak C35/45, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Do połączeń elementów studni należy stosować uszczelki oferowane przez producentów studni. Uszczelki powinny być gumowe, stożkowe wykonane specjalnie do łączenia prefabrykatów betonowych z mieszaniny gumowej AAC 5363 wg. PN-85/C-94153.02, odpornej w zakresie temperatur od -30 do +80°C.

Zewnętrzną stronę studni, jak i wpustów deszczowych, należy zabezpieczyć warstwą izolacyjną.

Projektuje się również jedną studnię inspekcyjną z PP o średnicy DN600 mm. Podbudowę studni stanowić będzie podsypka piaskowa ~20cm, wylewka betonowa z betonu C16/20.

W celu ujmowania nadmiaru wód opadowych z projektowanych rowów chłonno-odparowywalnych, projektuje się studnię ujęciową DN1200 mm z osadnikiem 1,00 m. Podbudowę studni stanowić będzie podsypka piaskowo-żwirowa o grubości ~10cm oraz podłoże z betonu klasy C16/20 o grubości 20 cm. Dno studni wykonać z elementów prefabrykowanych. Kręgi betonowe powinny być wykonane jako prefabrykowane elementy z betonu nie niższej klasy wytrzymałości jak C35/45, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Zewnętrzną stronę studni, jak i wpustów deszczowych, należy zabezpieczyć warstwą izolacyjną.

Na dopływie do studni ujęciowej projektuje się osadnik o długości 2,00 m z betonu nie niższej klasy wytrzymałości jak C20/30, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Należy zastosować kratę zabezpieczającą wlot osadnika przed osadnikiem i kratę zabezpieczającą na wlocie do studni ujęciowej.

Grunt dookoła studni starannie zagęścić do $I_s=1.00$. Przykrycia studni stanowić będą płyty nastudzienne z otworami pod wąż DN600 kl. D400 wg. PN-EN 124:2000. Włazy projektuje się żeliwne ryglowane, nie klawiszujące. Do regulacji wysokości pokrywy włazu należy zastosować pierścienie dystansowe z betonu min. C20/30.

Włączenia do studni i wpustów ulicznych należy dokonać za pomocą elementów przejść szczelnych systemowych oferowanych przez producentów rur PVC.

Montaż instalacji należy przeprowadzić zgodnie w wytycznymi producenta rur, na podsypce piaskowej zagęszczonej do $I_s \geq 0.95$.

2.4. Separator substancji ropopochodnych

W celu oczyszczenia wód odprowadzanych do istniejącego rowu melioracyjnego z substancji ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej, projektuje się wysokosprawny separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem, wykonany z kręgów betonowych o średnicy DN2500mm. Podbudowę stanowić będzie podsypka piaskowa ~15cm, wylewka betonowa z betonu C16/20. Dno separatora

wykonać z elementów prefabrykowanych. Kręgi betonowe powinny być wykonane jako prefabrykowane elementy z betonu nie niższej klasy wytrzymałości jak C35/45, wodoszczelność W-8 oraz mrozoodporność F-150. Zewnętrzną stronę osadnika należy zabezpieczyć warstwą izolacyjną. Grunt dookoła separatora starannie zagęścić do $I_s=1.00$. Przykrycia separatora stanowiąc będą płyty nastudziennicze z otworami pod wąż DN800 kl. D400wg. PN-EN 124:2000. Wąż projektuje się żeliwny ryglowany, nie klawiszujący.

Separator charakteryzuje się przepływem nominalnym 30 l/s oraz przepływem maksymalnym 300 l/s. Pojemność magazynowania osadu wynosi 3000 dm³. Oddzielanie zanieczyszczeń następuje podczas wielowarstwowego przepływu zanieczyszczonych wód przez pakiety lamelowe. Pakiet lamelowy jest elementem demontowanym wyposażonym w uchwyt umożliwiającą wyciągnięcie na zewnątrz separatora.

Dla prawidłowej pracy separatora konieczne jest przeprowadzanie systematycznych kontroli:

- minimum dwa razy w roku należy przeprowadzić kontrolę stanu technicznego urządzenia zgodnie z zaleceniami producenta,
- po większych opadach deszczu należy przeprowadzić kontrolę urządzenia,
- pakiet lamelowy zainstalowany w separatorze należy wymieniać zgodnie z zaleceniami producenta nie rzadziej niż dwa razy na rok,
- po wystąpieniu dużych opadów należy sprawdzić stan pakietu lamelowego zainstalowanego w separatorze,
- czyszczenie i konserwację separatora należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie i wykonywać czynności zgodnie z DTR urządzenia.

2.5. Wylot do rowu

Na odprowadzeniu wód z kanalizacji deszczowej do istniejącego rowu melioracyjnego (Kanał Mariański), projektuje się wylot prefabrykowany według KPED 02,16 o średnicy DN250 mm. Na wylocie należy zamontować klapę zwrotną skośną o średnicy DN250.

Wylot należy wykonać z prefabrykowanego elementu z betonu nie niższej klasy jak C30/37, wg normy PN-EN 206-1. Skarpy oraz dno rowu wokół wylotu należy umocnić płytami ażurowymi EKO.

Schemat wylotu oraz umocnień pokazano na Rys. 6.

2.6. Zestawienie elementów

W układzie kanalizacji deszczowej projektuje się:

- kanały deszczowe z rur PVC Dz 500 x 14,6 mm SN8 o łącznej długości 1579,40 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 315 x 9,2 mm SN8 o łącznej długości 307,60 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 250 x 7,3 mm SN8 o łącznej długości 11,30 m,
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC Dz 200 x 5,9 mm SN8 o łącznej długości 181,90 m,
- separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem o średnicy DN2500 mm – 1 szt.,
- studnie betonowe DN1200 mm – 65 szt.,
- studnie ujęciowe DN1200 mm z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- studnie inspekcyjne PP DN600 mm – 1 szt.,
- studnio-wpust betonowy DN1200 z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- betonowe wpusty uliczne DN500 mm z osadnikiem 0,95 m – 55 szt.,

- wylot prefabrykowany DN250wg. KPED 2.16 – 1 szt.,
- kłapa zwrotna skośna DN250 – 1 szt.

3 Wytyczne organizacji wykonania inwestycji

3.1. Roboty ziemne

Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem – wykaz istniejących urządzeń podziemnych

Uzbrojenie terenu stanowią: sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć kanalizacji sanitarnej, kable energetyczne i telekomunikacyjne. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zostało wykazane na profilach poprzecznych do projektu. Przed przystąpieniem do realizacji, geodeta uprawniony powinien wyznaczyć wszystkie miejsca kolizji poprzecznych z trasą kanalizacji, wykorzystując mapę z uzgodnieniami z narady koordynacyjnej. Istnieje jednakże prawdopodobieństwo napotkania sieci nie objętych inwentaryzacją geodezyjną.

UWAGA !

Nie wyklucza się istniejącego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapach. Fakt ujawnienia takiego uzbrojenia należy zgłosić do właściciela infrastruktury oraz służb geodezyjnych.

Roboty ziemne

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, trasy kanałów, lokalizację studni oraz lokalizację wpustów ulicznych winien wytyczyć uprawniony geodeta,
- Budowę kanalizacji należy rozpoczynać od najniższego punktu na trasie,
- Teren przed rozpoczęciem robót winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji,
- Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych - maszynowa, ręczna, mieszana - dolny fragment wykopu musi być wykonany w sposób nie naruszający struktury gruntu naturalnego. Dotyczy to strefy posadowienia przewodu, tj. 0,1m poniżej poziomu posadowienia oraz 0,2m powyżej wierzchu rury - łącznie, uwzględniając średnicę przewodu - ok. 0,5 m,
- W zakresie robót ziemnych obowiązują odpowiednie normy i przepisy krajowe,
- Przy ustalaniu szerokości wykopów roboczych należy stosować wymiary jak największe, ale umożliwiające montaż rur,
- Demontaż obudowy ścian wykopów powinno się odbywać pasmami, równoległe z wykonywaniem poszczególnych warstw osypki i zasypki, przed ich zagęszczaniem,
- Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek, żwir) o uziarnieniu nie większym niż 20 mm,
- Jeżeli grunt usunięty z wykopu spełnia powyższe warunki, kanały można montować bezpośrednio na spód wykopu po odpowiednim wyprofilowaniu jego dna w taki sposób aby min. 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża,
- Jeżeli podsypkę wykonuje się z materiału wymienionego, spód wykopu trzeba przegłębić na 10 cm i wykonanie podsypki (warstwy wyrównawczej) wykonywać z tego poziomu.

Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków i szczelności poszczególnych odcinków rurociągu, należy wykonać obsypkę i zasypkę rur w wykopie. W pierwszej kolejności należy rurę podsypać w

pachwinach, dobrze ubijając. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Może to być piasek uzyskany z wykopu, po usunięciu ewentualnych zanieczyszczeń i kamieni, które mogłyby uszkodzić rurę.

Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0 m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim. Pod drogami, wierzchnie warstwy zasypki muszą być zagęszczone jak podbudowy nawierzchni drogowych wg właściwych norm. Do zagęszczenia zaleca się używać lekkiego wibratora płytowego.

Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Przy zasypce pozostałej części wykopu należy:

- nie używać gruntów spoistych,
- o ile nad wykopem wykonana będzie nawierzchnia drogowa, nie stosować do zasypki gruntu o większej plastyczności niż 50 %,
- do zasypki nie używać materiału zmarzniętego lub zawierającego części organiczne.

W przypadku, gdy materiał wypełniający zawiera żwir i kamienie o wymiarach większych niż 40 mm, należy zwrócić uwagę aby nie dostał się on w strefę nad rurą o grubości 20 cm.

Wymagania techniczne realizacji sieci kanalizacji deszczowej

a) Prace ziemne

Wykopy:

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,05 m dla rzędnych posadowienia studni,
- + 0,03 m dla rzędnych posadowienia fundamentu kolektora.

Nasypy:

Nasypy powinny być zagęszczane warstwami o grubości 0,20m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s według normy BN-77/893 I-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla górnych warstw do głębokości 1,20 m i niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,20 m. Grunty badać według PN-75/B-04481.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla wymiarów w planie większych od 1,5 m,
- + 0,05 m dla wymiarów w planie mniejszych od 1,5 m,
- + 0,01 m dla rzędnych posadowienia rurociągu,
- + 2% dla wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Normy przywołane:

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru,
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze,

- BN-77/893 1-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

b) Roboty betonowe i żelbetowe

Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane według normy PN-63B-06251 a w szczególności przy konstrukcji komór rewizyjnych:

- Masa betonowa powinna być układana z wysokości nie większej niż 1,00 m,
- Betonowanie ścian komory powinno być prowadzone w sposób ciągły tak, aby beton w każdej warstwie był układany przed rozpoczęciem wiązania warstwy poprzedniej,
- Przerwa robocza może być dokonywana jedynie w miejscach łączenia płyty dennej ze ścianą przy zachowaniu szczelności połączenia w przerwie,
- Beton powinien być zagęszczany wibratorami mechanicznymi o różnej amplitudzie drgań,
- Deskowanie powinno być szczelne, gładkie i usztywnione od zewnątrz lub łączone w sposób nie powodujący późniejszych nieszczelności punktowych,
- Powinna być zapewniona właściwa pielęgnacja betonu w okresie dojrzewania, polegająca na polewaniu powierzchni wodą lub utrzymaniu w deskowaniu przez minimum 14 dni oraz zabezpieczeniu przed silną operacją słoneczną.

Normy przywoływane:

- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe; Wymagania techniczne.

c) Izolacje

Wykonanie i odbiór izolacji powinien być zgodny z Instrukcją nr 240 ITB a w szczególności:

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub wilgotnego gruntu,
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, a ich powierzchnia powinna być gładka i bez lokalnych wybrzuszeń,
- warstwy izolacyjne powinny być w sposób ciągły i szczelny połączone z uszczelnieniem miejsc przejścia przewodów przez izolowaną konstrukcję.

Normy przywołane:

- Instrukcja nr 240, Instytut Techniki Budowlanej, Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

d) Przewody kanalizacyjne

Wykonanie i odbiór przewodów kanalizacyjnych powinny odpowiadać normie PN-92/B-10735 i PN-92/B-10727.

Obsypka:

- maksymalny rozmiar piasku/żwiru $a = d/10$ ale nigdy więcej niż 100mm,
- grubość warstwy po obu stronach rury $s = d/8$ dla średnic co najmniej 200mm,
- próbie podlega cały odcinek kanału między ograniczającymi go studzienkami rewizyjnymi.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla długości odcinków w planie,
- + 0,15 m dla odchylenia osi kanału od projektowanej trasy w planie,
- + 1 mm dla rzędnych kinety kanału, przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Normy przywołane:

- PN-92/B-10735 Kanalizacja; Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

e) Studnie inspekcyjne

Wykonanie i odbiór studni inspekcyjnych powinno odpowiadać normie PN-92/B-10729. Roboty betonowe i żelbetowe według punktu b), Izolacje według punktu c).

Dopuszczalne odchyłki:

- + 001 m dla wymiarów konstrukcji i komory,
- + 0,02 m dla rzędnych posadowienia fundamentu komory na chudym betonie.

Normy przywołane:

- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne,
- PN 02/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

f) Wodoszczelność kanałów grawitacyjnych

Próbie wodoszczelności kanałów należy przeprowadzić według normy PN-92/B-10735, a w szczególności:

- Wszystkie odcinki sieci należy zbadać na eksfiltrację,
- W miejscach gdzie poziom wód gruntowych wznosi się ponad wierzch rurociągu należy przeprowadzić także próbę na infiltrację,
- Należy wykonać próbę szczelności każdego całego odcinka kanału między dwoma studzienkami łącznie z tymi studzienkami przed rozpoczęciem jego zasypki,
- Zamknięty odcinek kanału należy napełnić wodą i poddać ciśnieniu równemu 1,55 m słupa wody ponad poziom kinety górnego końca badanego odcinka kanału na okres 8 godzin,
- Ubytek wody w ciągu następnej 0,5 godziny dla odcinka kanału do 50 m, lub 1 godziny dla odcinka kanału ponad 50 m nie powinien przekroczyć 0,04 l/h na 1m³ powierzchni wewnętrznej badanego odcinka kanału ze studzienkami.

W planie kontroli jakości powinno być podane co najmniej:

- wstępny terminarz wykonywania prób szczelności,
- nazwisko odpowiedzialnego pracownika Wykonawcy.

Normy przywołane:

- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne,
- PN-65/B-06250 Beton zwykły,
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

3.2. Obsługa i wytyczne BHP

W czasie wykonywania wyżej opisanych robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Wszystkie prace powinny być prowadzone pod fachowym nadzorem technicznym. Wszyscy zatrudnieni powinni być przeszkoleni w zakresie technologii robót i podstaw BHP.

Roboty budowlane powinny być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r (Dz. U. Nr 47 /2003 poz. 401) oraz w oparciu o przepisy ogólne BHP – Obwieszczenie jednolitego tekstu Ministra Gospodarki Pracy i polityki społecznej z 28.08.2003 (Dz. U. Nr 169 /2003 poz.1650). W przypadku konieczności zejścia do studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać przepisów BHP, obowiązujących przy pracach na sieci kanalizacyjnej, między innymi należy przewietrzyć kanał i sprawdzić zawartość siarkowodoru, metanu i dwutlenku węgla. Pracownik schodzący do kanału musi być asekurowany liną przez dwie osoby, pozostające na poziomie terenu. Przed wykonywaniem prac w kanale lub studziencie należy przewietrzyć dany odcinek kanału, pozostawiając otwarte włazy, oraz wyłączyć ten odcinek kanalizacyjny, a jeżeli to nie jest możliwe należy maksymalnie ograniczyć spływ ścieków.

Osoba asekurowująca powinna być w stałym kontakcie z pracownikami znajdującymi się wewnątrz zbiornika oraz mieć możliwość niezwłocznego powiadomienia innych osób, mogących w razie potrzeby niezwłocznie udzielić pomocy. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej osoby asekurowującej powinno być takie, jak wyposażenie pracowników wchodzących do wnętrza zbiornika.

W czasie przebywania pracowników wewnątrz zbiornika wszystkie włazy powinny być otwarte, a jeżeli nie jest to wystarczające do utrzymania wymaganych parametrów powietrza w zbiorniku - należy w tym czasie stosować stały nadmuch powietrza.

Transport narzędzi, innych przedmiotów i materiałów wewnątrz zbiornika powinien odbywać się w sposób nie stwarzający zagrożeń i uciążliwości dla zatrudnionych tam pracowników.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru żółtego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5m,
- w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

3.3. *Opinia geotechniczna*

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano badania geologiczne i ustalono geotechniczne warunki posadowienia. Warunki występujące w podłożu projektowanej kanalizacji deszczowej zaliczone zostały z uwagi na posadowienie w prostych warunkach gruntowych oraz głębokości wykopów poniżej 1,20 m do drugiej kategorii geotechnicznej na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [Dz.U. z 2012 r. poz. 463].

3.4. *Odwodnienie wykopów*

W trakcie wykonywania badań geologicznych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 1,2 do 1,9 m.p.p.t. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. Po intensywnych opadach atmosferycznych i roztopach poziom wód gruntowych może ulec zmianie, nawet do +0,5-1,0 m od stanu nawierconego. Możliwe jest również okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.

W związku z powyższym, w przypadku pojawienia się wód gruntowych proponuje się zastosowanie odwodnienia liniowego przy pomocy zestawu igłofiltrów. Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z Projektantem i Inspektorem Nadzoru. Wody z odwodnienia, po odstojnikach piaskowych, należy odprowadzić do najbliższego cieku otwartego w porozumieniu z właścicielem odbiornika.

Projektowany zakres robót zaleca się wykonywać w porze letniej przy najniższym poziomie wody gruntowej. Prace należy prowadzić w taki sposób, aby nie zagrażały bezpieczeństwu ruchu oraz stateczności budynków zlokalizowanych przy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, a wody nie rozlewały się na jezdnię. Z uwagi na konieczność montażu przewodów wewnątrz wykopów, należy je, w zależności od wielkości uziarnienia podłoża odwadniać do poziomu 0,2 – 0,3 m poniżej dna wykopu. W żadnym wypadku nie należy obniżać zwierciadła wody poniżej niezbędnego, uzasadnionego względami technologicznymi poziomu.

W czasie wykonywania robót nie przewiduje się prowadzenia robót odwodnieniowych, które miałyby wpływ na obniżenie zwierciadła wody na działkach sąsiednich. Podczas budowy sieci kanalizacji deszczowej, lej depresji nie będzie wykraczał poza granice terenu zabudowań, jako że odwodnienia wykopów nie będą robotami długotrwałymi, służyć będą jedynie do okresowego obniżenia zwierciadła wody – co stosuje się przy robotach liniowych. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich.

3.5. Zaplecze wykonawcy robót

Teren pod Bazę Zaplecza Technicznego dla Wykonawcy w razie potrzeby zostanie wskazany przez Inwestora przy wprowadzeniu Wykonawcy na plac budowy.

3.6. Uwagi końcowe

- W trakcie realizacji zadania należy stosować się ściśle do wydanych decyzji, uzgodnień i opinii,
- Przed rozpoczęciem robót uzyskać pozwolenie na budowę,
- Roboty wykonać pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci kanalizacyjnej,
- Całość robót winna być wykonana zgodnie z normą PN-81/10725,
- Rury montować zgodnie z INSTRUKCJĄ MONTAŻOWĄ,
- Przed rozpoczęciem robót opracować Projekt Organizacji Ruch,
- Całość robót prowadzić zgodnie z uwagami zawartymi w protokóle z narady koordynacyjnej oraz uwagami uzyskanymi przy uzgodnieniach P.B.,
- Kanał układać zgodnie z wytyczeniem geodezyjnym,
- Wszelkie nieistotne zmiany uzgodnić z Projektantem i Inwestorem,
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót powiadomić Starostwo Powiatowe w Wołominie.

II Załączniki

Zał. nr1 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku).

Sporządzono na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz; U. z 2016 r poz. 290, z późniejszymi zmianami)

I Strona tytułowa

1.Nazwa i adres obiektu budowlanego: sieć kanalizacji deszczowej w rozbudowywanej drodze powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów w gminie Dąbrówka w powiecie wołomińskim,

Teren inwestycji: pas drogowy rozbudowywanej drodze powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów w gminie Dąbrówka w powiecie wołomińskim,

2.Nazwa inwestora oraz jego adres:

Zarząd Powiatu Wołomińskiego,
ul. Prądyńskiego 3,
05-200 Wołomin

3.Projektant : mgr inż. Konrad Suliński, upr. bud. MAZ/0213/POOS/10,

Zam. Budziska, ul. Krucza 39a, 05-079 Okuniew.

Projektant sprawdzający: mgr inż. Sebastian Durda, upr. bud. MAZ/0343/POOS/14,
ul. Krasnobrodzka 2/185, 03 - 214 Warszawa.

II Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót przewiduje budowę:

- kanały deszczowe z rur PVC Dz 500 x 14,6 mm SN8 o łącznej długości 1579,40 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 315 x 9,2 mm SN8 o łącznej długości 307,60 m,
- kanały deszczowe z rur PVC Dz 250 x 7,3 mm SN8 o łącznej długości 11,30 m,
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC Dz 200 x 5,9 mm SN8 o łącznej długości 181,90 m,
- separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem o średnicy DN2500 mm – 1 szt.,
- studnie betonowe DN1200 mm – 65 szt.,
- studnie ujęciowe DN1200 mm z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- studnie inspekcyjne PP DN600 mm – 1 szt.,
- studnio-wpust betonowy DN1200 z osadnikiem 1,00 m – 1 szt.,
- betonowe wpusty uliczne DN500 mm z osadnikiem 0,95 m – 55 szt.,
- wylot prefabrykowany DN250wg. KPED 2.16 – 1 szt.,
- kłapa zwrotna skośna DN250 – 1 szt.

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej w celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu rozbudowywanej drogi nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów w gminie Dąbrówka. Nie występuje podział na kolejność realizacji poszczególnych obiektów. Kanalizację deszczową, jako inwestycję liniową traktuje się jako całość.

Roboty towarzyszące:

- Odtworzenie nawierzchni w pasie robót, pobocza itp.,
- Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej.

Wykonanie robót:

Przewiduje się budowę sieci kanalizacji deszczowej w umocnionych wykopach wąskoprzestrzennych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wzdłuż rozbudowywanej drogi powiatowej nr 4338W znajduje się istniejąca zabudowa – budynki jednorodzinne. Uzbrojenie terenu stanowią: sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna.

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania prac mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach stanowiących materiał do wykonania niniejszego projektu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywania robót ziemnych, osunięcia gruntu,
- wykonanie przewiertu sterowanego,
- umacnianie wykopów,
- zgrzewanie rur,
- transportu rur,
- transportu materiałów do miejsca ich wbudowania,
- montażu rur w wykopach,
- wykonywania podsypki pod rurociągi,
- wykonywania zasyпки i zagęszczenia,
- odtworzenie nawierzchni.

Oprócz zagrożeń zdrowia i życia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku,
- hałas pochodzący od środków transportu, urządzeń i elektronarzędzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót, takich jak:

- wykopy liniowe tj. kanały kanalizacji deszczowej,
- wykopy obiektowe,
- zgrzewanie rur - porażenie prądem, poparzenie poprzez manipulowanie płytą grzewczą,
- roboty wykonywane podczas przewiertu sterowanego,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy,
- roboty związane z odwodnieniem wykopu,
- roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczeniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych, wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami,
- obsługa agregatu prądotwórczego.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano - montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionej oszczędności i braku wyobraźni,
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogących znaleźć się w rejonie frontu robót,
- niezapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami,
- nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek, agregatów prądotwórczych oraz elektronarzędzi.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Budowa projektowanego przewodu wodociągowego winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, jak i mieszkańców posesji sąsiadujących z frontem robót oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w palnie BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- należy sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i naziemnych,

- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy.

W trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe powinny być:

- szalowane i wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75 cm poza krawędź,
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku i w nocy w światło ostrzegawcze koloru żółtego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,
- przy każdym wznowieniu robót, po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocowania ścian wykopu.

b) przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy zwracać uwagę na to czy:

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom.

c) przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:

- przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
- w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
- urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie.

d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu obudowanego,
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przyzmy i przygnieciem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie.

e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 0,40 m należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.

f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:

- w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne) może wystąpić ryzyko uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi – wybuch gazu, porażenie prądem,
- przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w' strefach Z szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy, należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny – do charakteru wykonywanej pracy.

UWAGA:

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 (Dz. U. Nr 118 poz. 1263).

Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego nie pociąga za sobą wykonywania robót wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane. Zgodnie z art.21a ust. 1a pkt. 1 oraz 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3a, w przypadku robót budowlanych mających trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni, Kierownik Budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz umieszczenia na budowie ogłoszeń zawierających dane dotyczące BIOZ.

III Warunki i uzgodnienia branżowe

Warunki techniczne wydane przez Wydział Inwestycji i Drogownictwa



Powiat Wołomiński
Wydział Inwestycji i Drogownictwa

Wołomin 09.08.2016r.

WID.7013.3.8.6.2016.JG

Biuro Projektów Drogowych
„TMP Projekt”
ul. Modlińska 6 lok. 103
03-216 Warszawa

Dotyczy: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic marianowskich (Powiatowej i Gminnej w m. Marianów)”

W odpowiedzi na pismo z dnia 3.06.2016r. TMP.137.2016 poniżej przedstawiam warunki na budowę kanalizacji deszczowej:

Warunki szczegółowe:

1. Zaprojektować kanalizację deszczową, jako kanał z rur PVC lub PP o sztywności obwodowej nie mniejszej niż SN8 o średnicy rur pozwalające na osiągnięcie przepisami wymaganej retencji w kanale i w studniach. Zrzut wody należy uzgodnić z poszczególnymi właścicielami odbiorników wodnych. Przykanaliki od projektowanych studni z wpustami deszczowymi do projektowanych studni wykonać z rur PVC lub PP min. Φ 200. Wieńczenie wpustów należy wykonać z krętek żeliwnych zamykanych na zawiasach lub krętek z tworzyw sztucznych kl. D400 (nośność 40 ton) z kołnierzem wg. PN-EN 124:2000.
2. Przy projektowaniu sieci uwzględnić posadowienie rurociągu na głębokości zabezpieczającej przed przemarzaniem lub zastosować odpowiednie zabezpieczenie,
3. Posadowienie rurociągów oraz zagęszczenie gruntu w wykopie projektować na podstawie instrukcji montażu opracowanej i autoryzowanej przez właściwego producenta rur.
4. Zachować warunki techniczne projektowania i wykonania sieci kanalizacji deszczowych PN-EN i przepisy branżowe.
5. Zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji i Drogownictwa

Andrzej Nocoń

ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin, tel.: 22 787-43-01, fax: 22 776-50-93
e-mail: kancelaria@powiat-wolominski.pl

Wydział Inwestycji i Drogownictwa: ul. Kobyłkowska 1a, tel.: 22 787-09-21, (22) 787-05-20, (22) 776-19-40

Warunki techniczne wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Warszawa, Inspektorat Wołomin



**Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa
Inspektorat Wołomin**

05-200 Wołomin, Kobyłkowska 1
tel./fax 22 787-19-99

<http://wzmiuw.waw.pl>, e-mail: insp.wolomin@wzmiuw.waw.pl

W/IWO-4105.1503/16

Wołomin, 11.01.2017r.

Biuro Projektów Drogowych

TMP Projekt

ul. Modlińska 6 lok. 103

03-216 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 15-12-2016r., Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat w Wołominie po zapoznaniu się z warunkami miejscowymi wyraża zgodę na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z rozbudowywanej drogi powiatowej nr 4338W (ul. Słoneczna w miejscowości Kowalicha, oraz ul. Marianowska w miejscowości Marianów gmina Dąbrówka), do nieewidencyjnego rowu melioracyjnego znajdującego się na dz. ew. nr 142 obręb Marianów przy spełnieniu następujących warunków:

- zrzut ścieków deszczowych i roztopowych nie może przekroczyć wartości właściwej dla odpływu naturalnego wód opadowych z terenu projektowanych powierzchni utwardzonych,
- należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne w miejscowym Starostwie Powiatowym na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do nieewidencyjnego rowu melioracyjnego,
- utrzymania przez inwestora właściwej drożności nieewidencyjnego rowu melioracyjnego przy udziale pozostałych osób fizycznych i prawnych korzystających z odprowadzania ścieków do rowu.

Przypominamy jednocześnie, że za poprawność rozwiązań projektowych pod względem technicznym odpowiada projektant.

WZMIUW Oddział w W-wie
Inspektorat w Wołominie
Paweł Bodecki
mgr inż. Paweł Bodecki
Starszy Specjalista

Do wiadomości:

- 1) WZMIUW Inspektorat w Wołominie – a/a

Sprawę prowadzi:

Starszy Specjalista – mgr inż. Paweł Bodecki

Mazowsze.

**Zgoda na odprowadzenie wód opadowych do rowu melioracyjnego wydana przez
Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział
Warszawa, Inspektorat Wołomin**



**Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa
Inspektorat Wołomin**

05-200 Wołomin, Kobyłkowska 1
tel./fax 22 787-19-99

<http://wzmiuw.waw.pl>, e-mail: insp.wolomin@wzmiuw.waw.pl

W/IWO-4105.777/16

Wołomin, 15.07.2016r.

Biuro Projektów Drogowych

TMP Projekt

ul. Dziedzińskiego 32

21-500 Biała Podlaska

W odpowiedzi na pismo z dnia 29-06-2016r., Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat w Wołominie po zapoznaniu się z warunkami miejscowymi wyraża zgodę na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z rozbudowywanej drogi powiatowej nr 4338W (ul. Słoneczna w miejscowości Kowalicha, oraz ul. Marianowska w miejscowości Marianów gmina Dąbrówka), do nieewidencyjnego rowu melioracyjnego przy spełnieniu następujących warunków:

- zrzut ścieków deszczowych i roztopowych nie może przekroczyć wartości właściwej dla odpływu naturalnego wód opadowych z terenu projektowanych powierzchni utwardzonych,
- należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne w miejscowym Starostwie Powiatowym na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do nieewidencyjnego rowu melioracyjnego,
- utrzymania przez inwestora właściwej drożności nieewidencyjnego rowu melioracyjnego przy udziale pozostałych osób fizycznych i prawnych korzystających z odprowadzania ścieków do rowu.

Przypominamy jednocześnie, że za poprawność rozwiązań projektowych pod względem technicznym odpowiada projektant oraz sprawdzający projekt ze strony biura projektowego.

WZMiUW Oddział w W-wie
Inspektorat w Wołominie
Paweł Bodecki
mgr inż. Paweł Bodecki
Starszy Specjalista

Do wiadomości:

- 1) WZMiUW Inspektorat w Wołominie – a/a

Sprawę prowadzi:

Starszy Specjalista – mgr inż. Paweł Bodecki

Mazowsze.

Decyzja Nr 856/D/TC-U/16 zwalniająca od zakazu wykonywania robót i czynności na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią



**DYREKTOR
REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ
W WARSZAWIE**

Warszawa, dn. 22 LIS. 2016

TC-U-021-0542-003/2016

DECYZJA Nr 856/D/TC-U/16

Na podstawie art. 104 i art. 107 oraz art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, j.t. ze zm.) w związku z art. 88l ust. 2 oraz art. 40 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, j.t. ze zm.)

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 12 lipca 2016 r. Zarządu Powiatu Wołomińskiego ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin, reprezentowanego przez Starostę, w imieniu i na rzecz którego działa na mocy udzielonego pełnomocnictwa Pan Piotr Szydłowski, TMP Projekt mgr inż. Piotr Szydłowski, ul. Modlińska 6 lok. 103, 03-216 Warszawa, w przedmiocie wydania decyzji zwalniającej od zakazów określonych w art. 88l ust. 1 oraz art. 40 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, dla przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów”

orzekam

- zwalniam od zakazu wykonywania planowanych robót i czynności na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, związanych z rozbudową drogi powiatowej Nr 4338W, na działkach nr 212/2, 215, 201, 216/2, 202, 205, 230/1, 208, 231, 74/6, 74/8 obręb 0013, działkach nr 180, 223, 187, 188/2, 190, 191/1, 192/1, 104/3, 104/2, 193/1, 193/2, 193/3, 194, 142, 143, 231, 105 obręb 0018 oraz części działek nr 212/1, 484/1, 213, 199/2, 214, 203, 204, 206, 223, 234, 230/4, 230/3, 207, 232, 342 obręb 0013, części działek nr 528/3, 528/4, 549, 529/1, 548/1, 548/2, 531/1, 531/2, 532/6, 558, 532/10, 388, 156/3, 261/1, 518/2, 518/5, 175, 165/2, 174/5, 174/8, 178, 179, 188/3, 189, 188/1 obręb 0018, gm. Dąbrówka, na odcinkach o łącznej długości około 850 m, obejmujących:
 - 1) przebudowę nawierzchni drogi,
 - 2) przebudowę istniejących skrzyżowań,
 - 3) budowę zatok autobusowych,
 - 4) budowę zjazdów z drogi powiatowej,
 - 5) budowę chodników,
 - 6) budowę kanalizacji deszczowej, w tym m.in. wykonanie urządzeń wodnych – rowów przydrożnych,
 - 7) wykonanie poboczy,
 - 8) przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej i gazowej w miejscach kolizji,
 - zwalniam od zakazu gromadzenia ścieków na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią,
 - umarzam jako bezprzedmiotowe postępowanie w części dotyczącej planowanych robót na terenie działek nr 211, 198, 199/1, 209, 118, 233, 210, 186, 72, 73/10 obręb 0013, działek nr 527, 528/5, 546, 547, 530, 532/8, 156/1, 551, 552/1, 167, 168, 173, 169/2, 172, 174/3, 174/6 obręb 0018 oraz części działek nr 212/1, 484/1, 213, 199/2, 214, 203, 204, 206, 223, 234, 230/4, 230/3, 207, 232, 342 obręb 0013, części działek nr 528/3, 528/4, 549, 529/1, 548/1, 548/2, 531/1, 531/2, 532/6, 558, 532/10, 388, 156/3, 261/1, 518/2, 518/5, 175, 165/2, 174/5, 174/8, 178, 179, 188/3, 189, 188/1 obręb 0018, gm. Dąbrówka, wobec lokalizacji poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią
- określam warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią**
- obowiązek prowadzenia robót ziemnych w okresie korzystnych warunków hydrologicznych,

- obowiązek lokalizacji ewentualnego zaplecza budowy (w tym bazy materiałowo-sprzętowej, zbiorników do magazynowania paliw) poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią,
- obowiązek zachowania istniejącej niwelety drogi,
- obowiązek lokalizowania urządzeń do oczyszczania zebranych z pasa drogowego wód opadowych i roztopowych (w tym m.in. osadników) posiadających odpowiednie zabezpieczenia przed możliwością wypłukania z nich zanieczyszczeń w czasie powodzi,
- obowiązek zabezpieczenia obszaru szczególnego zagrożenia powodzią oraz wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem na etapie prowadzenia robót budowlanych,
- obowiązek usunięcia poza obszar szczególnego zagrożenia powodzią nadmiaru mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych,
- obowiązek uprzątnięcia terenu nieruchomości w ramach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią po zakończeniu prac budowlanych.

UZASADNIENIE

W dniu 19 lipca 2016 r. do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, wpłynął wniosek Zarządu Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzyńskiego 3, 05-200 Wołomin, reprezentowanego przez Starostę, w imieniu i na rzecz którego działa Pan Piotr Szydłowski TMP Projekt mgr inż. Piotr Szydłowski, ul. Modlińska 6 lok. 103, 03-216 Warszawa. Przedmiotowy wniosek dotyczy wydania decyzji zwalniającej od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią dla zamierzenia inwestycyjnego pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4338W na odcinku od skrzyżowania ulic Słonecznej z Królewską w m. Kowalicha do skrzyżowania ulic Marianowskich (powiatowej i gminnej) w m. Marianów”.

Pismem z dnia 7 listopada 2016 r., znak: TC-U-021-0542-002/2016 Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, zawiadomił Strony o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie, możliwości zapoznania się ze zgromadzonymi aktami oraz przedstawienia stanowiska odnośnie do skompletowanych materiałów i dokumentów, czyniąc tym samym zadość normie prawnej wynikającej z art. 10 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego. We wskazanym stronom terminie nie wpłynęły dodatkowe uwagi. Biorąc powyższe pod uwagę, Organ dokonał analizy całokształtu akt sprawy, na podstawie których ustalono następujący stan prawny.

Zgodnie z art. 88l ust. 1 ustawy Prawo wodne na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych;
- 2) sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmocnienia brzegów, obwałowań lub odsypisk;
- 3) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczaniem szlaku turystycznego pieszego lub rowerowego.

Z art. 88l ust. 2 ustawy Prawo wodne wynika, że jeżeli nie utrudni to zarządzania ryzykiem powodziowym, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej może, w drodze decyzji zwolnić od zakazów ustanowionych w art. 88l ust. 1, też ustawy określając jednocześnie warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią.

Zgodnie z art. 40 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo wodne, zabrania się lokalizowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które

mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania.

Na podstawie art. 40 ust. 3 ustawy Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej może, w drodze decyzji, zwolnić od zakazu, o którym mowa w art. 40 ust. 1 pkt 3, określając warunki niezbędne dla ochrony jakości wód, jeżeli nie spowoduje to zagrożenia dla jakości wód w przypadku wystąpienia powodzi.

W świetle powyższych przepisów prawa podkreślenia wymaga obowiązujący na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakaz wykonywania robót i czynności, które utrudniają ochronę przed powodzią lub zwiększają zagrożenie powodziowe. Jednocześnie zakres regulacji przedmiotowych przepisów prawa jednoznacznie wskazuje, iż jedynie w ściśle określonych przypadkach, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, jako organ, może wydać decyzję zwalniającą od ww. zakazów. Co więcej, w obowiązującym stanie prawnym w przypadku przedsięwzięć, które utrudniają zarządzanie ryzykiem powodziowym organ nie może wydać decyzji zwalniającej od przedmiotowych zakazów.

Z uwagi na zakres planowanych prac, zamierzenie inwestycyjne określone we wniosku strony wymaga uzyskania decyzji zwalniającej od ww. zakazów określonych w art. 88l ust. 1 oraz art. 40 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, albowiem dotyczy działań wskazanych jako zakazane na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

Katalog stron w postępowaniu o wydanie decyzji zwalniającej od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczają przepisy prawa materialnego, w tym art. 88l ust. 5 oraz art. 40 ust. 3b ustawy Prawo wodne, w myśl których przymiot strony posiadają wnioskodawca, właściciel wału przeciwpowodziowego oraz właściciel wody. Powołując się na powyższe przepisy należy wyjaśnić, iż wyznaczają one w sposób jednoznaczny zamknięty katalog stron postępowania w przedmiocie wydania decyzji zwalniającej od ww. zakazów.

Zgodnie z ustaleniami tut. Organu, teren nieruchomości wskazanych pod planowane przedsięwzięcie, znajduje się w zlewni Zbiornika Dębe, a w rejonie zamierzenia brak jest wałów przeciwpowodziowych. W związku z powyższym, stronami przedmiotowego postępowania są wnioskodawca oraz właściciel wody.

Podstawę materialnoprawną wydania decyzji zwalniającej od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią stanowią przepisy ustawy Prawo wodne. Stosownie do treści art. 9 ust. 6c ww. ustawy, jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią klasyfikowane są m.in. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (dalej woda 1%).

W analizowanym przypadku dokumentem pozwalającym na określenie lokalizacji terenu prowadzenia robót w ramach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią są mapy zagrożenia powodziowego opracowane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Położenie terenu realizacji przedsięwzięcia względem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią dokonano w oparciu o arkusze map zagrożenia powodziowego oznaczonych godłem N-34-127A-d-4 oraz N-34-127-B-c-3, obowiązujące na dzień wydania niniejszej decyzji. Przechodząc od powyższych ustaleń formalnoprawnych, rozpoznając całokształt akt sprawy stwierdzono następujący stan faktyczny.

Analizując przedłożoną dokumentację wnioskową stwierdzono, że na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią prowadzona będzie jedynie część robót związanych z realizacją przedsięwzięcia. W przedmiotowym zakresie ustalono, że poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią prowadzone będą roboty na terenie działek nr 211, 198, 199/1, 209, 118, 233, 210, 186, 72, 73/10 obręb 0013, działek nr 527, 528/5, 546, 547, 530, 532/8, 156/1, 551, 552/1, 167, 168, 173, 169/2, 172, 174/3, 174/6 obręb 0018 oraz części działek nr 212/1, 484/1, 213, 199/2, 214, 203, 204, 206, 223, 234, 230/4, 230/3, 207, 232, 342 obręb 0013, części działek nr 528/3, 528/4, 549, 529/1, 548/1, 548/2, 531/1, 531/2, 532/6, 558, 532/10, 388, 156/3, 261/1, 518/2, 518/5, 175, 165/2, 174/5, 174/8, 178, 179, 188/3, 189, 188/1 obręb 0018, gm. Dąbrówka.

W świetle powyższego brak jest podstaw prawnych do objęcia przedmiotową decyzją robót prowadzonych poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, a zatem zgodnie z dyspozycją art. 105 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, postępowanie administracyjne we wskazanym zakresie należało umorzyć jako bezprzedmiotowe.

Stosownie do informacji prezentowanych na mapach zagrożenia powodziowego tereny działek nr 212/2, 215, 201, 216/2, 202, 205, 230/1, 208, 231, 74/6, 74/8 obręb 0013, działek nr 180, 223, 187, 188/2, 190, 191/1, 192/1, 104/3, 104/2, 193/1, 193/2, 193/3, 194, 142, 143, 231, 105 obręb 0018 oraz części działek nr 212/1, 484/1, 213, 199/2, 214, 203, 204, 206, 223, 234, 230/4, 230/3, 207, 232, 342 obręb 0013, części działek nr 528/3, 528/4, 549, 529/1, 548/1, 548/2, 531/1, 531/2, 532/6, 558, 532/10, 388, 156/3, 261/1, 518/2, 518/5, 175, 165/2, 174/5, 174/8, 178, 179, 188/3, 189, 188/1 obręb 0018 gm. Dąbrówka, znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w zasięgu wody 1%. Rzędna wody 1% w rejonie przedsięwzięcia wynosi około od 83,22 m n.p.m. do 83,66 m n.p.m.

Przedmiot przedsięwzięcia w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią stanowi rozbudowa drogi powiatowej, na odcinkach o łącznej długości około 850 m. W ramach prac planuje się wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o szerokości 6,0 m. Planowana jest przebudowa skrzyżowań oraz wykonanie zjazdów z przedmiotowej drogi. Zaprojektowano także chodnik wzdłuż drogi oraz poboczy. W ramach planowanych prac dopuszcza się prace ziemne związane z przebudową istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej i gazowej w miejscach kolizji.

W ramach przedsięwzięcia wody opadowe i roztopowe z drogi, zjazdów i chodnika zbierane będą przez system kanalizacji oraz odprowadzane do istniejących rowów. Zaprojektowany zamknięty system kanalizacji deszczowej (złożony z rur, wpustów, studzienek, studni) na odcinkach zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, posiada łączną długość około 810 m, a zaprojektowane ziemne rowy przydrożne około 370 m. W związku z planowanym wykonaniem rowów przydrożnych nastąpi trwała zmiana ukształtowania terenu. Ponadto projektuje się wykonanie ścieków przykrawężnikowych. W ciągu sieci kanalizacji planowany jest montaż urządzeń oczyszczających zebrane ścieki – osadników. Planowane wpusty uliczne DN500 z osadnikami $h=0,956$ m, wykonane będą w elementach prefabrykowanych betonowych.

Zgodnie z przedłożoną wraz z wnioskiem mapą sytuacyjno-wysokościową rzędne terenu realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia wynoszą około od 81,50 do 83,58 m n.p.m. Zgodnie z powyższym w przypadku zalewu wody 1% przedmiotowy teren realizacji zamierzenia może zostać pokryty wodą o głębokości do około 170 cm.

Wobec lokalizacji w ramach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią i związanego z tym ryzyka okresowego oddziaływania wód wezbraniowych zasadne jest prowadzenie prac budowlanych w okresie korzystnych warunków hydrologicznych oraz zlokalizowanie ewentualnego zaplecza budowy (w tym bazy materiałowo-sprzętowej, zbiorników do magazynowania paliw) poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. We wniosku nie wskazano, że planowana jest zmiana wysokości przedmiotowej drogi, dlatego też określając warunki realizacji zamierzenia wskazano na obowiązek zachowania istniejącej niwelety drogi. Ponadto określono, że urządzenia do oczyszczania zebranych z pasa drogowego wód opadowych i roztopowych winne być zabezpieczone przed możliwością wypłukania z nich zanieczyszczeń w czasie powodzi. Związane jest to z ochroną jakości i wód wezbraniowych w czasie ewentualnego zalewu analizowanego terenu. Wnioskodawcę zobowiązano do zabezpieczenia obszaru szczególnego zagrożenia powodzią oraz wód powierzchniowych, przed zanieczyszczeniem na etapie prowadzenia robót budowlanych. Nadmiar gruntu pochodzący z robót ziemnych zostanie usunięty poza obszar szczególnego zagrożenia powodzią. Po zakończeniu przedmiotowych robót teren nieruchomości zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu nieutrudniającego zarządzania ryzykiem powodziowym, a na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nie będą prowadzone żadne dodatkowe roboty nieobjęte przedmiotem niniejszej decyzji.

Ocena stanu faktycznego dokonana przez tu. Organ wskazuje, że realizacja planowanego przedsięwzięcia na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią nie będzie utrudniała zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym ochrony przed powodzią, albowiem zarówno technologia robót jak również ich charakter nie będą w sposób trwały wpływały na warunki hydrologiczne terenu, a jedynie na etapie realizacji inwestycji możliwe jest występowanie oddziaływania wód wezbraniowych. W podstawie decyzji określone zostały warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią, których dotrzymanie jest konieczne dla właściwej realizacji przedsięwzięcia. Spełniona jest zatem przesłanka warunkująca wydanie decyzji zwalniającej od zakazów określonych w art. 88l ust. 1 ustawy Prawo wodne.

Stosownie do przedstawionych wyjaśnień orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

1. Niniejsza decyzja nie jest tożsama z przyzwoleniem na realizację robót, bez uzyskania pozwoleń przewidzianych prawem.
2. Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
3. Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli w terminie 2 lat od dnia, w którym stała się ostateczna, nie uzyskano pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli jest wymagane lub nie rozpoczęto wykonywania robót lub czynności będących przedmiotem niniejszej decyzji.



Z upoważnienia Dyrektora RZGW w Warszawie
KIEROWNIK
Zespołu Uzgodnień
Ochrony Przeciwpowodziowej
w Wydziale Centrum Operacyjne Zarządzania
Przeciwpowodziowego Wisły środkowej
Adrian Kotzelewski

Otrzymują:

1. Piotr Szydłowski, TMP Projekt mgr inż. Piotr Szydłowski, ul. Modlińska 6 lok. 103, 03-216 Warszawa
2. Pełnomocnik Prezesa KZGW na obszarze działania RZGW w Warszawie (NZID)

Do wiadomości:

1. TC-U a/a

Zgodnie z art. 1 ust. 1 pkt 1 ppkt a oraz pkt 2 i art. 6 ust. 1 pkt 1 oraz pkt 4 ustawy o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015 r, poz. 783, j.t. ze zm.), uiszczona została opłata skarbową w łącznej wysokości 27 zł (10 zł – rozpatrzenie wniosku, 17- udzielenie pełnomocnictwa)

IV Część tabelaryczna

Tab. nr 1 Zestawienie studni

Lp	Mb	Pkt	Rodzaj studni	Średnica	Rz.t.	Rz.ds.	Hst.	D1	Rz.D1	D2	Rz.D2	KD2	Dw1	Rz.Dw1	KDw1	typ	Dw2	Rz.Dw2	KDw2	typ
-	-	-	-	[mm]	m.n.p.m	m	m	mm	m.n.p.m	mm	m.n.p.m	°	mm	m.n.p.m	°	włączenia	mm	m.n.p.m	°	włączenia
1	0,00	S1	Studnia betonowa	1200	83,56	82,40	1,16		82,40	315	82,40		200	82,40	354,0		200	82,40	331,0	
2	17,48	S2	Studnia betonowa	1200	83,60	82,39	1,21	315	82,39	315	82,39	149,3	200	82,39	58,5					
3	26,78	S3	Studnia betonowa	1200	83,58	82,39	1,19	315	82,39	315	82,39	270,0	315	82,39	92,5					
4	68,47	S4	Studnia betonowa	1200	83,54	82,37	1,17	315	82,37	315	82,37	179,5	200	82,37	269,5		200	82,37	89,5	
5	89,52	S5	Studnia betonowa	1200	83,49	82,36	1,13	315	82,36	315	82,36	180,0	200	82,36	270,0		200	82,36	89,9	
6	128,93	S6	Studnia betonowa	1200	83,46	82,34	1,12	315	82,34	315	82,34	180,0								
7	168,33	S7	Studnia betonowa	1200	83,21	82,32	0,89	315	82,32	315	82,32	179,9	200	82,32	89,9		200	82,32	270,3	
8	188,65	S8	Studnia betonowa	1200	83,36	82,31	1,05	315	82,31	315	82,31	174,1	200	82,31	84,6					
9	208,25	S9	Studnia betonowa	1200	83,47	82,30	1,17	315	82,30	315	82,30	170,0								
10	224,60	S10	Studnia betonowa	1200	83,36	82,25	1,11	315	82,25	315	82,25	170,9	200	82,25	79,1					
11	250,66	S11	Studnia betonowa	1200	83,10	82,17	0,93	315	82,17	315	82,17	178,1	200	82,17	86,8		200	82,17	268,9	
12	271,61	S12	Studnia betonowa	1200	82,99	82,11	0,88	315	82,11	500	82,11	180,0	200	82,11	270,0					
13	320,86	S13	Studnia betonowa	1200	83,33	82,08	1,25	500	82,08	500	82,08	179,9								
14	370,11	S14	Studnia betonowa	1200	83,26	82,06	1,20	500	82,06	500	82,06	180,0	200	82,06	270,2					
15	396,66	S15	Studnia betonowa	1200	83,20	82,04	1,16	500	82,04	500	82,04	180,1	200	82,04	270,0					
16	434,14	S16	Studnia betonowa	1200	83,27	82,02	1,25	500	82,02	500	82,02	180,0								
17	471,59	S17	Studnia betonowa	1200	83,15	82,01	1,14	500	82,01	500	82,01	180,0	200	82,01	269,1					
18	493,60	S18	Studnia betonowa	1200	83,20	81,99	1,21	500	81,99	500	81,99	179,4	200	81,99	269,8					
19	541,65	S19	Studnia betonowa	1200	83,34	81,97	1,37	500	81,97	500	81,97	178,3	200	82,08	268,8					
20	579,74	S20	Studnia betonowa	1200	83,50	81,95	1,55	500	81,95	500	81,95	179,9								
21	610,56	S21	Studnia betonowa	1200	83,44	81,94	1,50	500	81,94	500	81,94	181,1	200	82,11	90,2		200	82,17	269,6	
22	638,86	S22	Studnia betonowa	1200	83,57	81,92	1,65	500	81,92	500	81,92	271,6								
23	642,83	S23	Studnia betonowa	1200	83,52	81,92	1,60	500	81,92	500	81,92	92,8								
24	676,83	S24	Studnia betonowa	1200	83,70	81,90	1,80	500	81,90	500	81,90	182,1	200	82,26	92,0					
25	703,25	S25	Studnia inspekcyjna PP	600	83,82	81,89	1,93	500	81,89	500	81,89	183,3								
26	748,18	S27	Studnia betonowa	1200	84,15	81,87	2,28	500	81,87	500	81,87	176,3								
27	766,43	S28	Studnia betonowa	1200	84,22	81,86	2,36	500	81,86	500	81,86	180,1	200	82,97	90,8	przepad				
28	816,45	S29	Studnia betonowa	1200	84,40	81,83	2,57	500	81,83	500	81,83	180,0	200	82,93	90,1	przepad				
29	835,97	S30	Studnia betonowa	1200	84,45	81,82	2,63	500	81,82	500	81,82	177,8								
30	866,47	S31	Studnia betonowa	1200	84,55	81,81	2,74	500	81,81	500	81,81	182,5	200	83,10	92,3	przepad				
31	911,19	S32	Studnia betonowa	1200	84,60	81,79	2,81	500	81,79	500	81,79	179,6								
32	949,38	S33	Studnia betonowa	1200	84,48	81,77	2,71	500	81,77	500	81,77	164,8								
33	956,18	S34	Studnia betonowa	1200	84,40	81,76	2,64	500	81,76	500	81,76	194,4	200	83,04	76,5	przepad				
34	982,68	S35	Studnia betonowa	1200	84,25	81,75	2,50	500	81,75	500	81,75	174,9	200	82,90	88,7	przepad				
35	1016,42	S36	Studnia betonowa	1200	83,95	81,73	2,22	500	81,73	500	81,73	176,4	200	82,68	45,7	przepad				
36	1037,39	S37	Studnia betonowa	1200	83,93	81,72	2,21	500	81,72	500	81,72	174,3								
37	1063,99	S38	Studnia betonowa	1200	83,75	81,71	2,04	500	81,71	500	81,71	177,1	200	82,36	87,7	przepad				
38	1091,02	S39	Studnia betonowa	1200	83,69	81,70	1,99	500	81,70	500	81,70	179,8	200	82,28	48,1	przepad	200	82,17	78,1	
39	1115,57	S40	Studnia betonowa	1200	83,75	81,68	2,07	500	81,68	500	81,68	180,0	200	82,34	48,5	przepad	200	82,23	78,4	przepad
40	1146,48	S41	Studnia betonowa	1200	83,87	81,67	2,20	500	81,67	500	81,67	180,0	200	82,46	48,5	przepad	200	82,35	78,4	przepad
41	1168,09	S42	Studnia betonowa	1200	83,95	81,66	2,29	500	81,66	500	81,66	186,4	200	82,57	89,8	przepad				
42	1203,36	S43	Studnia betonowa	1200	84,08	81,64	2,44	500	81,64	500	81,64	172,6								
43	1214,36	S44	Studnia betonowa	1200	84,09	81,63	2,46	500	81,63	500	81,63	163,7								
44	1226,00	S45	Studnia betonowa	1200	84,02	81,63	2,39	500	81,63	500	81,63	187,4	200	82,20	92,0	przepad				
45	1243,44	S46	Studnia betonowa	1200	83,86	81,62	2,24	500	81,62	500	81,62	172,7								
46	1278,94	S47	Studnia betonowa	1200	83,83	81,60	2,23	500	81,60	500	81,60	179,5								
47	1314,43	S48	Studnia betonowa	1200	83,92	81,58	2,34	500	81,58	500	81,58	184,1								
48	1364,43	S49	Studnia betonowa	1200	84,05	81,56	2,49	500	81,56	500	81,56	183,5								

49	1410,10	S51	Studnia betonowa	1200	84,20	81,54	2,66	500	81,54	500	81,54	109,4								
50	1413,44	S52	Studnia betonowa	1200	84,07	81,53	2,54	500	81,53	500	81,53	270,0								
51	1430,38	S53	Studnia betonowa	1200	84,02	81,53	2,49	500	81,53	500	81,53	180,0	200	82,31	270,5	przepad				
52	1460,38	S54	Studnia betonowa	1200	83,95	81,51	2,44	500	81,51	500	81,51	180,0	200	82,24	270,6	przepad				
53	1490,38	S55	Studnia betonowa	1200	83,87	81,50	2,37	500	81,50	500	81,50	180,0	200	82,61	269,8	przepad				
54	1516,66	S56	Studnia betonowa	1200	83,81	81,48	2,33	500	81,48	500	81,48	180,0	200	82,54	268,1	przepad				
55	1565,73	S57	Studnia betonowa	1200	83,73	81,46	2,27	500	81,46	500	81,46	180,1	200	82,46	271,0	przepad				
56	1608,08	S58	Studnia betonowa	1200	83,78	81,42	2,36	500	81,42	500	81,42	180,0								
57	1650,38	S59	Studnia betonowa	1200	83,65	81,37	2,28	500	81,37	500	81,37	180,4	200	82,38	269,8	przepad				
58	1686,37	S60	Studnia betonowa	1200	83,54	81,34	2,20	500	81,34	500	81,34	180,0	200	82,22	90,1	przepad	200	82,28	269,9	przepad
59	1713,54	S61	Studnia betonowa	1200	83,46	81,31	2,15	500	81,31	500	81,31	183,6	200	82,14	90,1	przepad	200	82,20	269,8	przepad
60	1736,46	S62	Studnia betonowa	1200	83,60	81,29	2,31	500	81,29	500	81,29	240,7	500	81,29	66,1					
61	1770,35	S63	Studnia betonowa	1200	83,59	81,25	2,34	500	81,25	500	81,25	182,8	200	82,12	73,8	przepad				
62	1821,93	S64	Studnia betonowa	1200	83,10	81,20	1,90	500	81,20	500	81,20	184,1	200	81,82	78,1	przepad				
63	1842,97	S65	Studnia betonowa	1200	82,50	81,16	1,34	250	81,16	250	81,16	144,7								
64	32,05	S66	Studnia betonowa	1200	83,55	82,42	1,13	315	82,42				200	82,42	251,2		200	82,42	121,6	
65	17,10	S67	Studnia betonowa	1200	83,57	81,37	2,20	500	81,37				200	82,29	103,0	przepad	200	82,21	256,9	przepad

Tab. nr 2 Zestawienie wpustów betonowych DN500

Lp	Mb	Pkt	Rodzaj studni	Średnica	Rz.t.	Rz.ds.	Hst.	D1	Rz.wł
-	-	-	-	[mm]	m.n.p.m	m	m	mm	m.n.p.m
1	13,03	Wp1	Wpust uliczny	500	83,45	81,58	0,92	200	82,53
2	3,03	Wp2	Wpust uliczny	500	83,39	81,48	0,96	200	82,43
3	5,10	Wp3	Wpust uliczny	500	83,51	81,49	1,07	200	82,44
4	2,85	Wp4	Wpust uliczny	500	83,51	81,67	0,89	200	82,62
5	2,15	Wp5	Wpust uliczny	500	83,49	81,67	0,87	200	82,62
6	2,05	Wp6	Wpust uliczny	500	83,49	81,49	1,05	200	82,44
7	8,60	Wp7	Wpust uliczny	500	83,51	81,55	1,01	200	82,50
8	1,30	Wp8	Wpust uliczny	500	83,49	81,43	1,11	200	82,38
9	4,35	Wp9	Wpust uliczny	500	83,49	81,46	1,08	200	82,41
10	1,30	Wp10	Wpust uliczny	500	83,46	81,42	1,09	200	82,37
11	4,30	Wp11	Wpust uliczny	500	83,46	81,45	1,06	200	82,40
12	4,30	Wp12	Wpust uliczny	500	83,17	81,41	0,81	200	82,36
13	1,30	Wp13	Wpust uliczny	500	83,17	81,38	0,84	200	82,33
14	4,65	Wp14	Wpust uliczny	500	83,28	81,40	0,93	200	82,35
15	4,85	Wp15	Wpust uliczny	500	83,20	81,35	0,90	200	82,30
16	4,30	Wp16	Wpust uliczny	500	83,07	81,26	0,86	200	82,21
17	1,30	Wp17	Wpust uliczny	500	83,07	81,23	0,89	200	82,18
18	1,30	Wp18	Wpust uliczny	500	82,95	81,17	0,83	200	82,12
19	1,30	Wp19	Wpust uliczny	500	83,22	81,12	1,15	200	82,07
20	1,30	Wp20	Wpust uliczny	500	83,16	81,12	1,09	200	82,07
21	1,30	Wp21	Wpust uliczny	500	83,11	81,08	1,08	200	82,03
22	1,30	Wp22	Wpust uliczny	500	83,16	81,07	1,14	200	82,02
23	1,30	Wp23	Wpust uliczny	500	83,31	81,16	1,20	200	82,11
24	4,30	Wp24	Wpust uliczny	500	83,40	81,25	1,20	200	82,20
25	1,30	Wp25	Wpust uliczny	500	83,40	81,25	1,20	200	82,20
26	2,87	Wp26	Wpust uliczny	500	83,52	81,37	1,20	200	82,32
27	4,30	Wp27	Wpust uliczny	500	84,06	82,11	1,00	200	83,06
28	4,31	Wp28	Wpust uliczny	500	84,22	82,07	1,20	200	83,02
29	3,12	Wp29	Wpust uliczny	500	84,36	82,21	1,20	200	83,16
30	1,60	Wp30	Wpust uliczny	500	84,27	82,12	1,20	200	83,07
31	1,40	Wp31	Wpust uliczny	500	84,13	81,98	1,20	200	82,93
32	1,65	Wp32	Wpust uliczny	500	83,91	81,76	1,20	200	82,71
33	1,70	Wp33	Wpust uliczny	500	83,59	81,44	1,20	200	82,39
34	2,25	Wp34	Wpust uliczny	500	83,52	81,37	1,20	200	82,32
35	7,45	Wp35	Wpust uliczny	500	83,52	81,37	1,20	200	82,32
36	2,25	Wp36	Wpust uliczny	500	83,58	81,43	1,20	200	82,38
37	7,45	Wp37	Wpust uliczny	500	83,58	81,43	1,20	200	82,38
38	2,25	Wp38	Wpust uliczny	500	83,70	81,55	1,20	200	82,50
39	7,45	Wp39	Wpust uliczny	500	83,70	81,55	1,20	200	82,50
40	1,70	Wp40	Wpust uliczny	500	83,80	81,65	1,20	200	82,60
41	7,10	Wp41	Wpust uliczny	500	83,75	81,60	1,20	200	82,55
42	4,80	Wp42	Wpust uliczny	500	83,91	81,46	1,50	200	82,41
43	4,80	Wp43	Wpust uliczny	500	83,84	81,39	1,50	200	82,34
44	1,30	Wp44	Wpust uliczny	500	83,84	81,69	1,20	200	82,64
45	1,30	Wp45	Wpust uliczny	500	83,77	81,62	1,20	200	82,57
46	1,30	Wp46	Wpust uliczny	500	83,69	81,54	1,20	200	82,49
47	1,30	Wp47	Wpust uliczny	500	83,61	81,46	1,20	200	82,41
48	4,30	Wp48	Wpust uliczny	500	83,51	81,36	1,20	200	82,31

49	1,30	Wp49	Wpust uliczny	500	83,51	81,36	1,20	200	82,31
50	4,30	Wp50	Wpust uliczny	500	83,43	81,28	1,20	200	82,23
51	1,30	Wp51	Wpust uliczny	500	83,43	81,28	1,20	200	82,23
52	1,90	Wp52	Wpust uliczny	500	83,53	81,38	1,20	200	82,33
53	4,55	Wp53	Wpust uliczny	500	83,50	81,35	1,20	200	82,30
54	2,98	Wp54	Wpust uliczny	500	83,38	81,23	1,20	200	82,18
55	5,44	Wp55	Wpust uliczny	500	83,13	80,98	1,20	200	81,93

V Część rysunkowa

Rys nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:15 000

Rys nr 2.1 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys nr 2.2 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys nr 2.3 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys nr 2.4 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys nr 3.1 Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys nr 3.2 Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys nr 3.3 Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys nr 3.4 Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys nr 4.1 Schemat przepływowej studni betonowej DN1200 w skali 1:20

Rys nr 4.2 Schemat studni kaskadowej DN1200-S50 w skali 1:20

Rys nr 4.3 Schemat studni inspekcyjnej PP DN600 w skali 1:10

Rys nr 4.4 Schemat studni ujęciowej DN1200 w skali 1:50

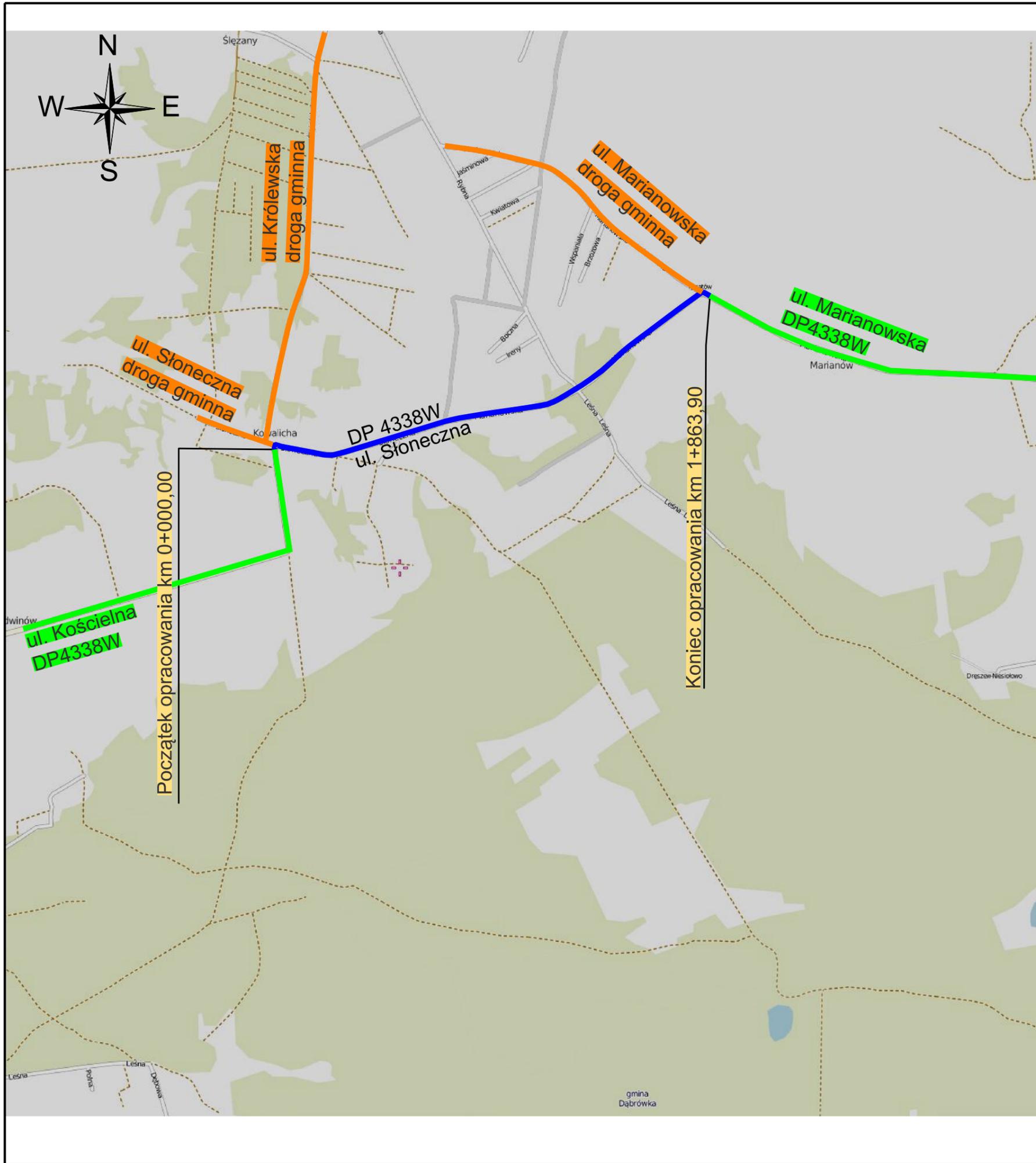
Rys nr 4.5 Schemat studnio-wpustu betonowego DN1200/500 w skali 1:20

Rys nr 4.6 Schemat betonowego wpustu ulicznego DN500 w skali 1:20

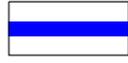
Rys nr 5 Separator SEP1

Rys nr 6 Wylot WYL1 w skali 1:20

Rys nr 7 Schemat zabezpieczenia wykopu



LEGENDA:

-  - odcinek drogi powiatowej 4338W objęty opracowaniem
-  - drogi powiatowe w rejonie inwestycji
-  - drogi gminne posiadające powiązanie z drogą powiatową 4338W

INWESTOR:



ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:



Piotr Szydłowski
ul. Modlińska 6 lok. 103
03-216 Warszawa
tel. 506-426-712
e-mail: biuro@tmpprojekt.pl

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES:

woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

INSTALACYJNA-SIEĆ
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TYTUŁ RYSUNKU:

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA:

1:15000

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	1



- ### LEGENDA:
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
 - linia rozgraniczająca teren inwestycji podlegający ograniczeniu w korzystaniu z nieruchomości
 - nr - nr istniejących działek ewidencyjnych na których realizowana jest inwestycja

- ### BRANŻA DROGOWA
- proj. os
 - proj. krawężnik betonowy 15x30
 - proj. krawężnik wtopiony
 - proj. opornik betonowy 12x25
 - proj. obrzeże chodnikowe 8x30
 - proj. pobocze
 - proj. rowy drogowe

- ### BRANŻA INSTALACYJNA - SIĘĆ KANALIZACYJNA
- proj. kanalizacja deszczowa z rur PVC SN8 klasy "S" lite
 - Wp1 ... Wp55 - proj. wpusty betonowe DN500 mm
 - S25 - proj. studnia Inspekcyjna PP DN600 mm
 - S1 ... S67 - proj. studnie rewizyjne betonowe DN1200 mm
 - S26 - proj. studnio-wpust betonowy DN1200/500 mm z osadnikiem 1,0 m
 - Su1 - proj. studnie ujęciowa betonowa DN1200 mm z osadnikiem 1,0 m
 - SEP1 - proj. separator substancji ropopochodnych DN2500 mm

INWESTOR:
 ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
 ul. Prądzyńskiego 3
 05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 T.M.P.
 Piotr Szydłowski
 ul. Modlińska 6 lok. 103
 03-216 Warszawa
 tel. 506-426-712
 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl

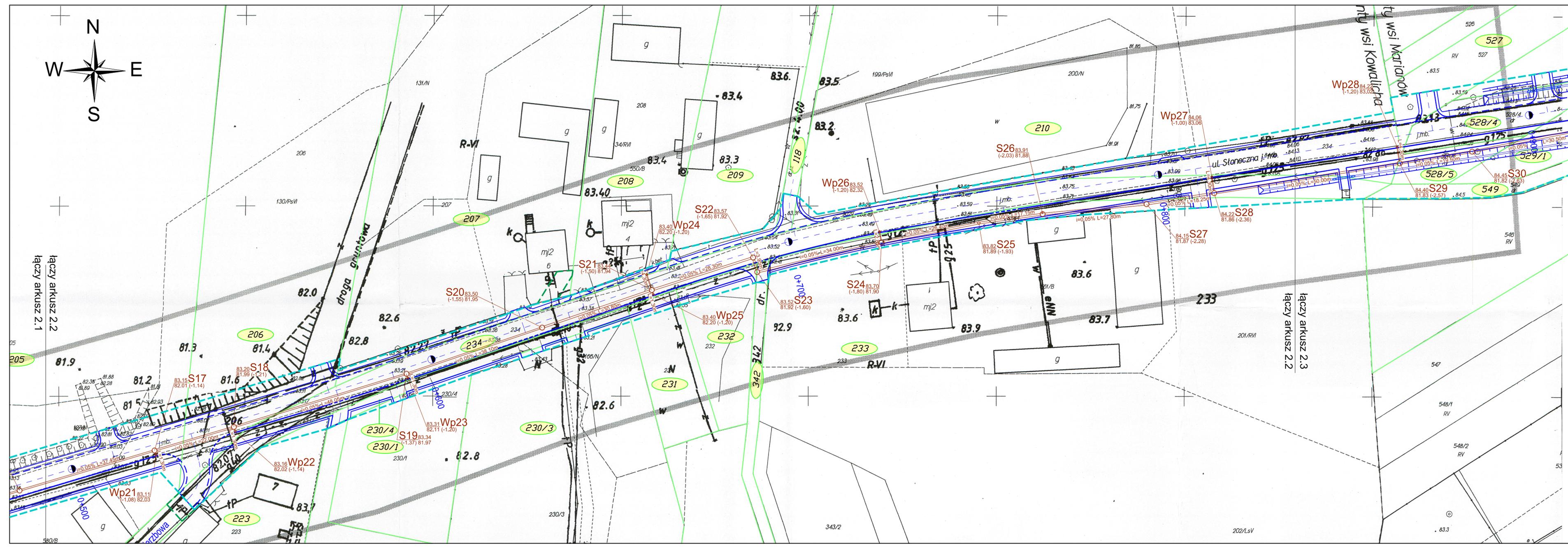
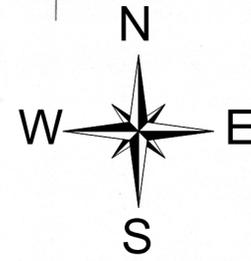
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 ROZBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES:
 woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjny
SKALA: 1:500

STANOWISKO:	IMIE I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia ciepła, wentylacyjne i klimatyzacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia ciepła, wentylacyjne i klimatyzacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	2.1



- BRANŻA DROGOWA**
- proj. oś
 - proj. krawężnik betonowy 15x30
 - proj. krawężnik wtopiony
 - proj. opornik betonowy 12x25
 - proj. obrzeże chodnikowe 8x30
 - proj. pobocze
 - proj. rowy drogowe

- BRANŻA INSTALACYJNA - SIEĆ KANALIZACYJNA**
- proj. kanalizacja deszczowa z rur PVC SN8 klasy "S" lite
 - Wp1 ... Wp55 - proj. wpusty betonowe DN500 mm
 - S25 - proj. studnia inspekcyjna PP DN600 mm
 - S1 ... S67 - proj. studnie rewizyjne betonowe DN1200 mm
 - S26 - proj. studnio-wpust betonowy DN1200/500 mm z osadnikiem 1,0 m
 - Su1 - proj. studnie ujęciowa betonowa DN1200 mm z osadnikiem 1,0 m
 - SEP1 - proj. separator substancji ropopochodnych DN2500 mm

INWESTOR:
 ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
 ul. Pradzińskiego 3
 05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:
 T.M.P. Projekt
 Biuro Projektów Drogowych
 Piotr Szydłowski
 ul. Modlińska 6 lok. 103
 03-216 Warszawa
 tel. 506-426-712
 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl

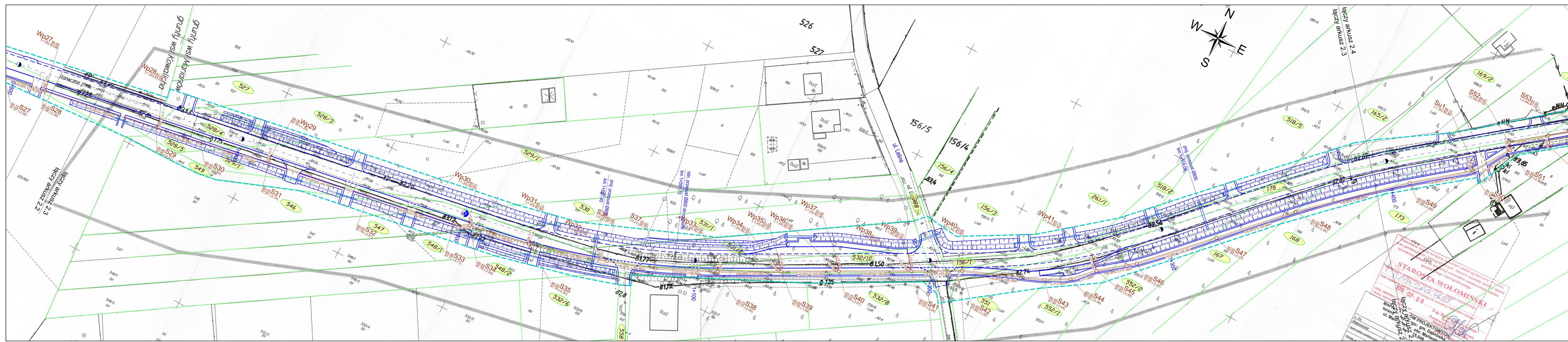
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 ROZBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjny
SKALA: 1:500

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Sulński	Instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durdą	Instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	2.2



- LEGENDA:**
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
 - linia rozgraniczająca teren inwestycji podlegający ograniczeniu w korzystaniu z nieruchomości
 - nr - nr istniejących działek ewidencyjnych na których realizowana jest inwestycja

- BRANŻA DROGOWA**
- proj. oś
 - proj. krawężnik betonowy 15x30
 - proj. krawężnik wtopiony
 - proj. opornik betonowy 12x25
 - proj. obrzeże chodnikowe 8x30
 - proj. pobocze
 - proj. rowy drogowe

- BRANŻA INSTALACYJNA - SIEĆ KANALIZACYJNA**
- proj. kanalizacja deszczowa z rur PVC SN8 klasy "S" lite

- Wp1 ... Wp55 - proj. wpusty betonowe DN500 mm
- S25 - proj. studnia inspekcyjna PP DN600 mm
- S1 ... S67 - proj. studnie rewizyjne betonowe DN1200 mm
- S26 - proj. studnio-wpust betonowy DN1200/500 mm z osadnikiem 1,0 m
- Su1 - proj. studnia ujęciowa betonowa DN1200 mm z osadnikiem 1,0 m
- SEP1 - proj. separator substancji ropopochodnych DN2500 mm

INWESTOR:
ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
 ul. Prądnickiego 3
 05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:
BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH
 Piotr Szydłowski
 ul. Modlińska 6 lok. 103
 05-216 Warszawa
 tel. 506-426-712
 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl

NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO:
ROZBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4338W NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES:
 woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: **INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjny		SKALA: 1:500
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:
Projektant	mgr inż. Konrad Sulicki	Instalacyjna - sieć, instalacje w rozdzielnicach, wentylacyjne
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Duda	Instalacyjna - sieć, instalacje, urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, izolacje, wentylacyjne i klimatyzacyjne
DATA:	LISTOPAD 2017	NR RYSUNKU: 2.3

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

Poswiadczenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera aparat geodezyjny i kartograficzny państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

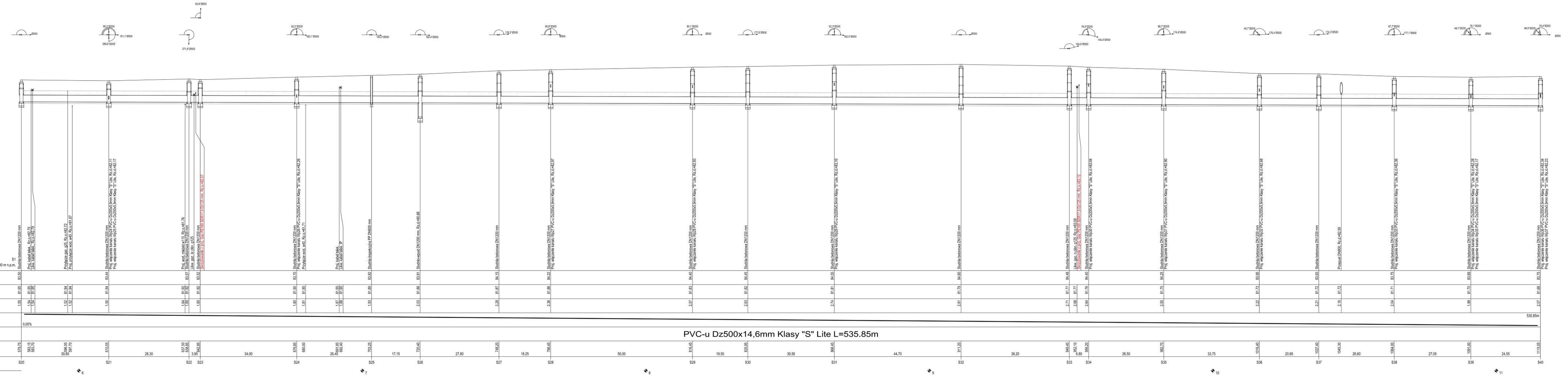
Data wystawienia: 2016-07-08

Imię, nazwisko i stanowisko: **mgr inż. Konrad Sulicki**

Adres: **ul. Marianna 2, 05-200 Wołomin**

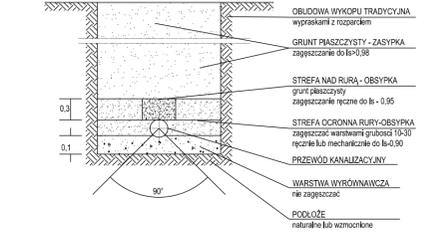
Podpis: *[Signature]*

1:100
1:500



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNIWCZY

RZĘDNA TERENU ISTN.	83.50
RZĘDNA DNA KANAŁU	81.95
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.55
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.05%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-u Dz500x14,6mm Klasy "S" Lite L=535.85m
ODLEGŁOŚCI	535.85m
HEKTOMETRY	0.54



INWESTOR: ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Pradzińskiego 3 05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: PIMP Projekt Biuro Projektów Drogowych

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOVALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANZA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny kanalizacji deszczowej

SKALA: 1:100

STANOWISKO: IMIE I NAZWISKO: mgr inż. Konrad Sulniński

SPECJALNOŚĆ: Instalacja i sieci, instalacje przydrożne, wodociągowe i kanalizacyjne

NR UPRAWNIENI: MAZ/0213/POOS/10

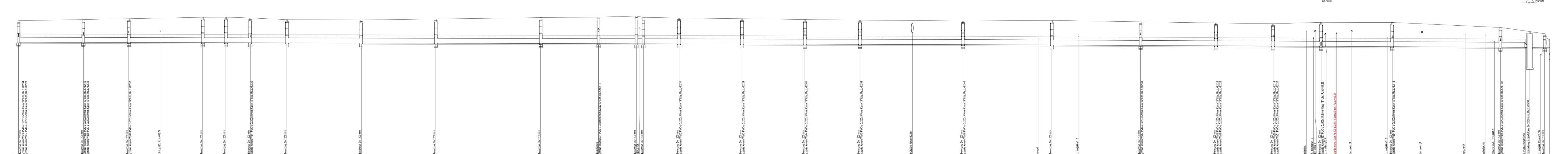
PROJEKTANT: mgr inż. Konrad Sulniński

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sebastian Durda

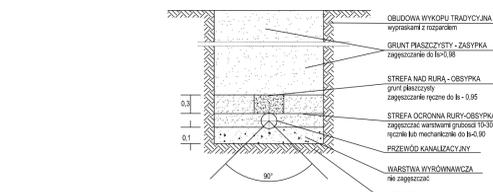
DATA: LISTOPAD 2017

PODPIS: MAZ/0343/POOS/14

NR RYSUNKU: 3.2



STACJA	RZĘDNA TERENU ISTN.	RZĘDNA DŃA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI	HEKTOMETRY
S40	83,74	81,67	2,07	0,05%	PVC-u Dz500x14,6mm Klasy "S" Lite L=718,35m	1115,95	340
S41	83,67	81,67	2,00			1146,50	30,90
S42	83,66	81,66	2,00			1168,10	11,00
S43	84,05	81,64	2,41			1203,35	35,25
S44	84,05	81,63	2,42			1214,35	11,00
S45	84,02	81,63	2,39			1226,00	11,65
S46	83,66	81,63	2,03			1243,45	17,45
S47	83,66	81,63	2,03			1261,45	35,50
S48	83,66	81,63	2,03			1273,95	12,00
S49	84,05	81,63	2,42			1286,45	35,50
S50	83,66	81,63	2,03			1314,45	27,55
S51	83,66	81,63	2,03			1326,00	18,10
S52	83,66	81,63	2,03			1343,45	3,30
S53	83,66	81,63	2,03			1351,45	16,95
S54	83,66	81,63	2,03			1363,95	30,00
S55	83,66	81,63	2,03			1391,95	14,60
S56	83,66	81,63	2,03			1404,45	30,00
S57	83,66	81,63	2,03			1432,45	28,25
S58	83,66	81,63	2,03			1460,45	16,05
S59	83,66	81,63	2,03			1488,45	18,00
S60	83,66	81,63	2,03			1516,45	27,15
S61	83,66	81,63	2,03			1544,45	22,90
S62	83,66	81,63	2,03			1572,45	17,38,45
S63	83,66	81,63	2,03			1600,45	28,25
S64	83,66	81,63	2,03			1628,45	42,35
S65	83,66	81,63	2,03			1656,45	160,05
S66	83,66	81,63	2,03			1684,45	180,05
S67	83,66	81,63	2,03			1712,45	42,35
S68	83,66	81,63	2,03			1740,45	36,00
S69	83,66	81,63	2,03			1768,45	12,00
S70	83,66	81,63	2,03			1796,45	51,60
S71	83,66	81,63	2,03			1824,45	18,15
S72	83,66	81,63	2,03			1852,45	18,81,10
S73	83,66	81,63	2,03			1880,45	18,81,10
S74	83,66	81,63	2,03			1908,45	12,00
S75	83,66	81,63	2,03			1936,45	18,81,10
S76	83,66	81,63	2,03			1964,45	18,81,10
S77	83,66	81,63	2,03			1992,45	18,81,10
S78	83,66	81,63	2,03			2020,45	18,81,10
S79	83,66	81,63	2,03			2048,45	18,81,10
S80	83,66	81,63	2,03			2076,45	18,81,10
S81	83,66	81,63	2,03			2104,45	18,81,10
S82	83,66	81,63	2,03			2132,45	18,81,10
S83	83,66	81,63	2,03			2160,45	18,81,10
S84	83,66	81,63	2,03			2188,45	18,81,10
S85	83,66	81,63	2,03			2216,45	18,81,10
S86	83,66	81,63	2,03			2244,45	18,81,10
S87	83,66	81,63	2,03			2272,45	18,81,10
S88	83,66	81,63	2,03			2300,45	18,81,10
S89	83,66	81,63	2,03			2328,45	18,81,10
S90	83,66	81,63	2,03			2356,45	18,81,10
S91	83,66	81,63	2,03			2384,45	18,81,10
S92	83,66	81,63	2,03			2412,45	18,81,10
S93	83,66	81,63	2,03			2440,45	18,81,10
S94	83,66	81,63	2,03			2468,45	18,81,10
S95	83,66	81,63	2,03			2496,45	18,81,10
S96	83,66	81,63	2,03			2524,45	18,81,10
S97	83,66	81,63	2,03			2552,45	18,81,10
S98	83,66	81,63	2,03			2580,45	18,81,10
S99	83,66	81,63	2,03			2608,45	18,81,10
S100	83,66	81,63	2,03			2636,45	18,81,10



INWESTOR: ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Pradzyńskiego 3 05-200 Wołomin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: M.P. Projekt Biuro Projektów Drogowych

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka

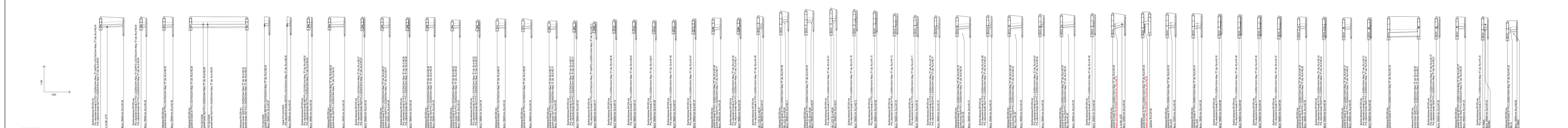
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny kanalizacji deszczowej

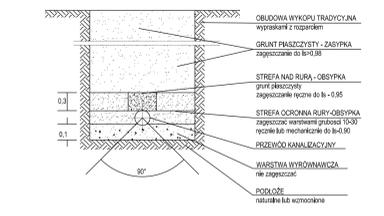
SKALA: 1:300

STANOWISKO:	IMIE I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Sulifski	Instalacja i sieci, instalacje w rozdzielnicach, sieci wodociągowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ-0213/POOS10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Darda	Instalacja i sieci, instalacje w rozdzielnicach, sieci wodociągowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ-034/POOS14	

DATA: LISTOPAD 2017



STACJA	WYSOKOŚĆ DŃA KANAŁU (m n.p.m.)	WYSOKOŚĆ TERENU (m n.p.m.)	PROSIŁOŚĆ (%)	ODLEGŁOŚĆ (m)	PROJEKTOWANA ŚREDNICA (mm)	MATERIAŁ
S1	82,40	83,56	1,16	0,00	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp1	82,44	83,58	1,14	3,71	PVC-u	Klasz "S" Lite
S2	82,44	83,51	1,07	5,10	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp3	82,39	83,57	1,18	7,20	PVC-u	Klasz "S" Lite
S3	82,39	83,57	1,18	21,56	PVC-u	Klasz "S" Lite
T1	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
T2	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp5	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp6	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp7	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp8	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp9	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp10	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp11	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp12	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp13	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp14	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp15	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp16	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp17	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp18	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp19	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp20	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp21	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp22	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp23	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp24	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp25	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp26	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp27	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp28	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp29	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp30	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp31	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp32	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp33	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp34	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp35	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp36	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp37	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp38	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp39	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp40	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp41	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp42	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp43	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp44	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp45	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp46	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp47	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp48	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp49	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp50	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp51	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp52	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp53	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp54	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite
Wp55	82,39	83,57	1,18	22,30	PVC-u	Klasz "S" Lite



INWESTOR: Zarząd Powiatu Włomskiego, ul. Prądzkiego 3, 05-200 Włomino

JEDNOSTKA PROJEKTOWANA: Biuro Projektów Inżynierskich, ul. Mazowiecka 14, 05-200 Włomino

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODKINIU OD SKRZYŻOWANIA ULIC ŚLONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHU DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW

ADRES: woj. mazowiecki, powiat włomski, gm. Dąbrówka

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: INSTALACJA DESZCZOWEJ KANALIZACJI

TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny kanalizacji deszczowej

SKALA: 1:1000

STANOWISKO: imię i nazwisko

NR UPRAWNIENI: MAZ/R13/POOS/10

PODPIS: mgr inż. Konrad Suliński

STANOWISKO: imię i nazwisko

NR UPRAWNIENI: MAZ/R13/POOS/14

PODPIS: mgr inż. Sebastian Dorda

DATA: LISTOPAD 2017

NR RYSUNKU: 3.4

Warstwa wyrównawcza z bloczków betonowych na zaprawie cementowej lub betonowe pierścienie wyrównawcze

Płyta pokrywowa DN1200/625
H=200 mm

Kręgi betonowe DN1200

Stopnie żelazowe

Podstawa studni

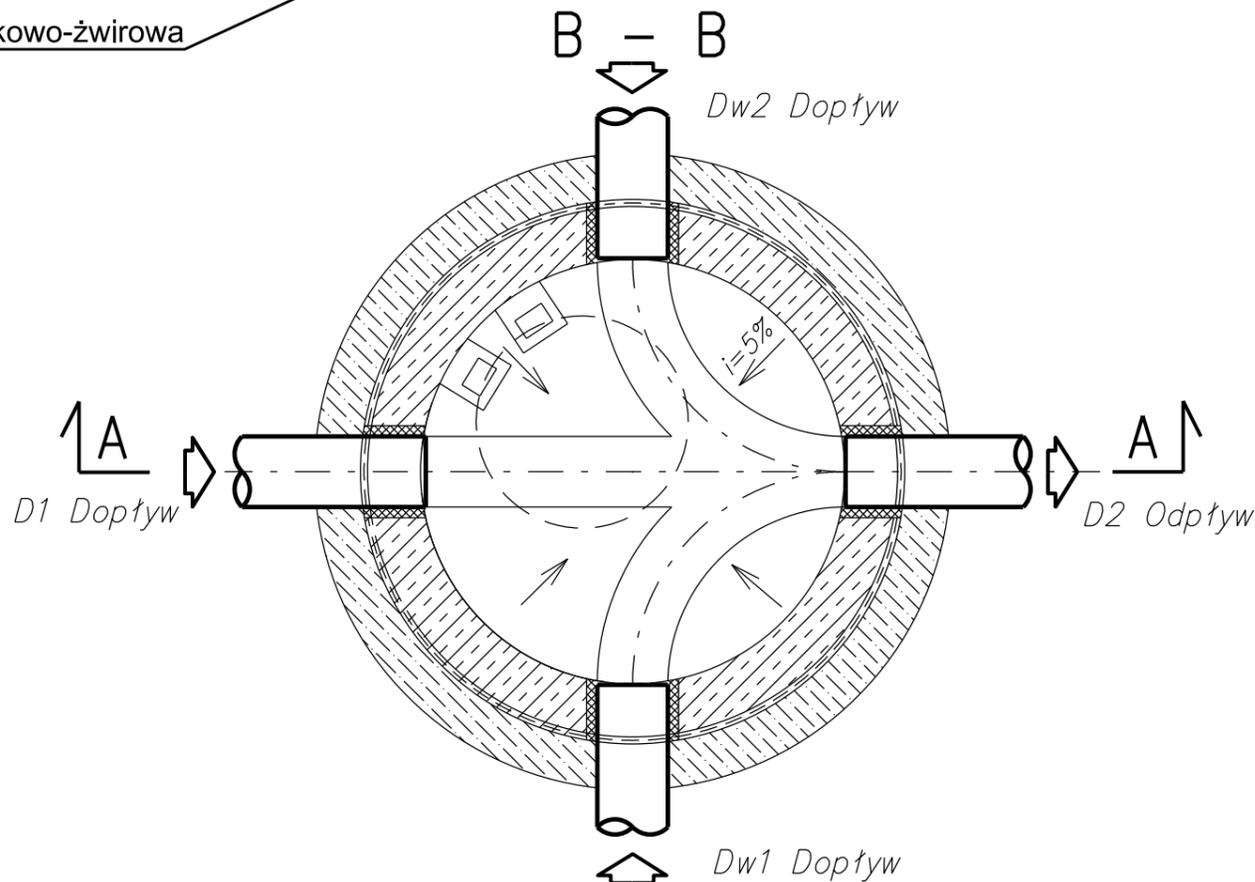
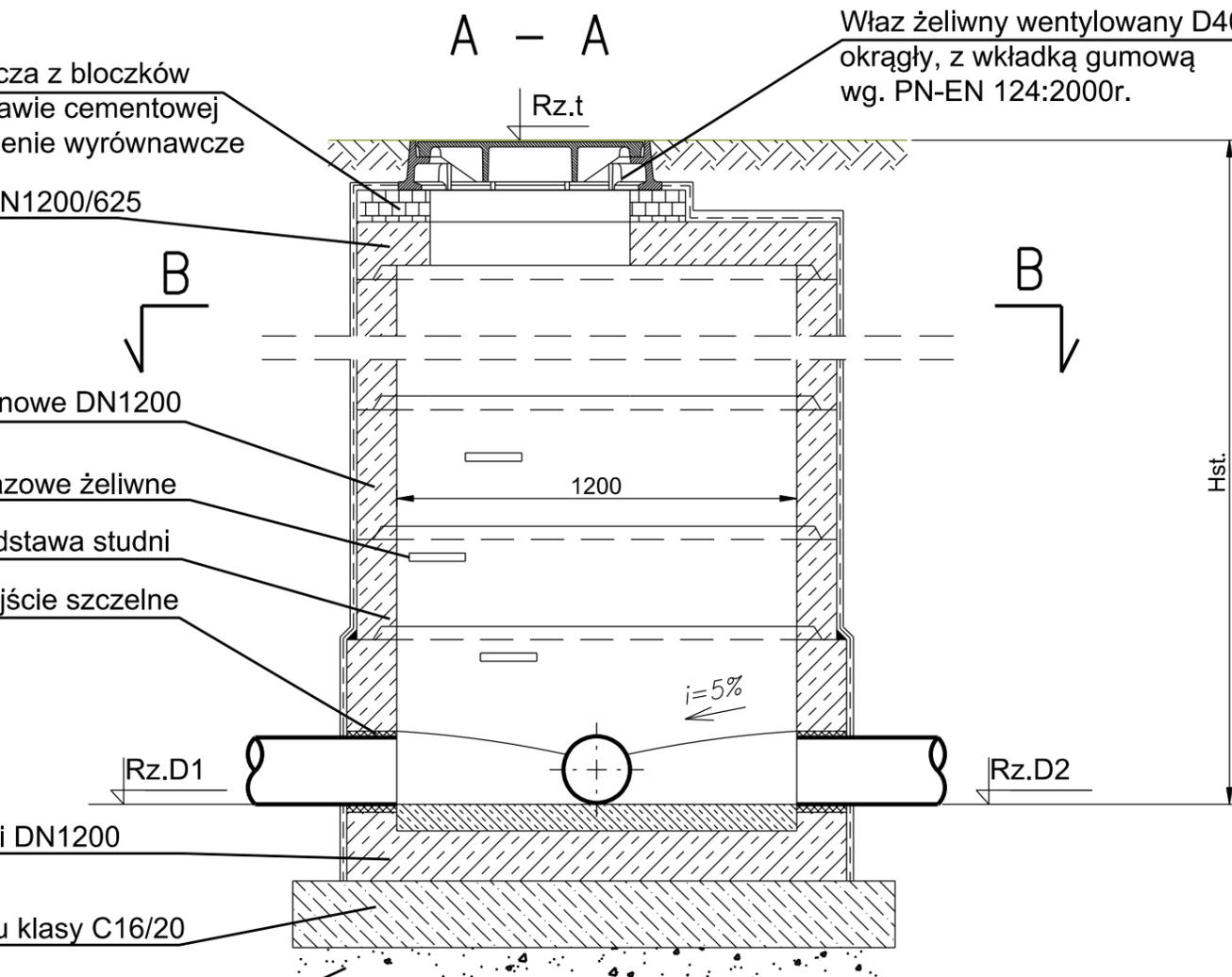
Systemowe przejście szczelne

Podstawa studni DN1200
H=150 mm

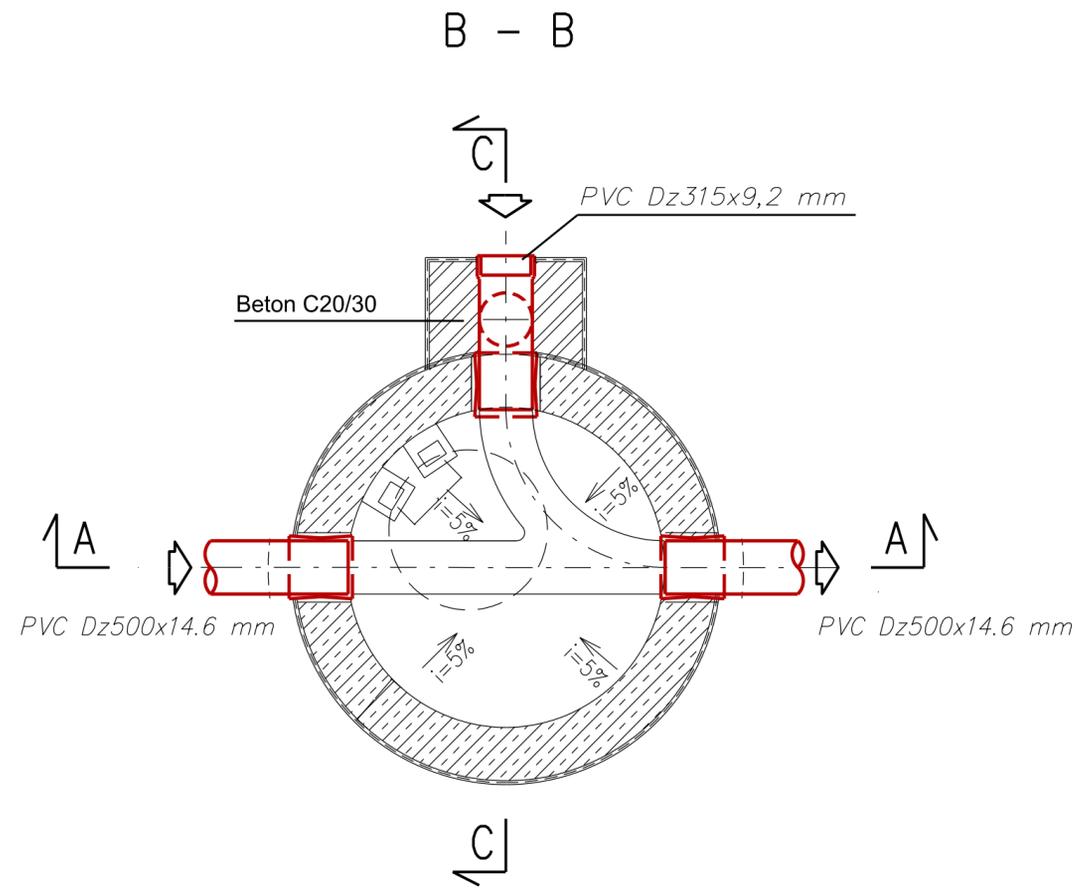
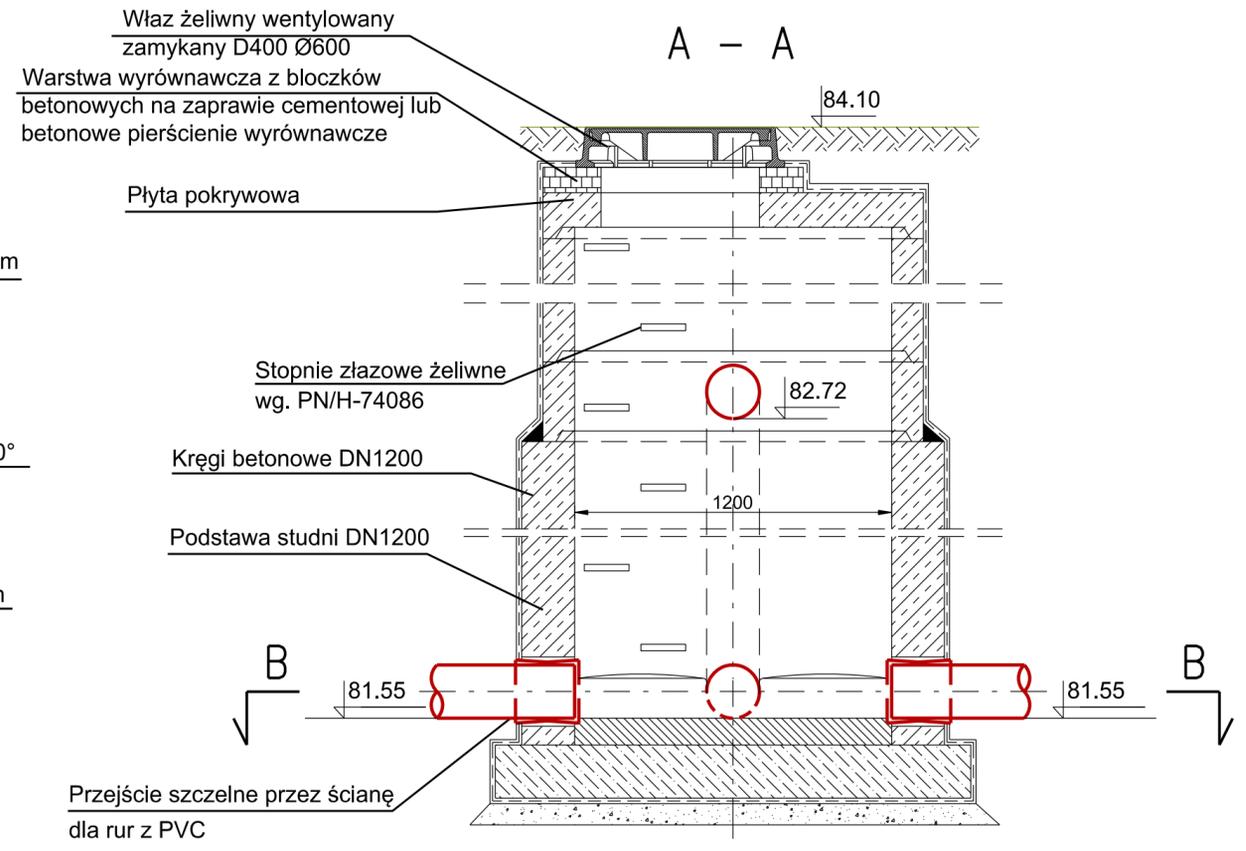
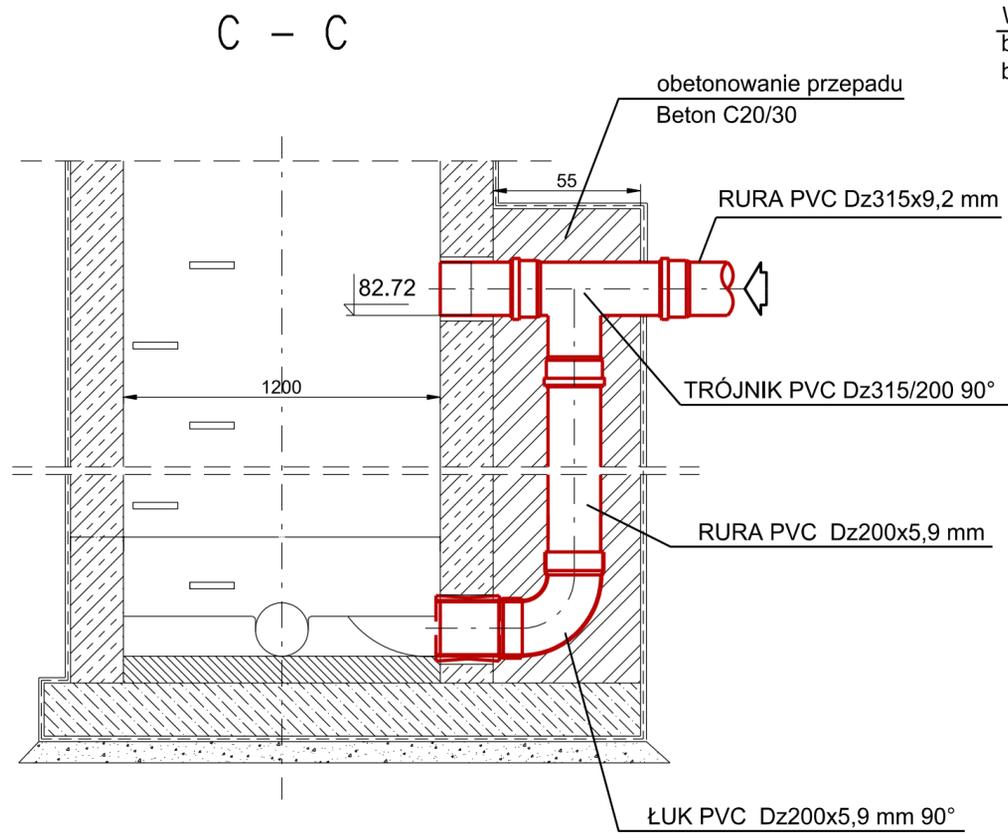
Podłoże z betonu klasy C16/20
H=200 mm

Podsypka piaskowo-żwirowa
H=100 mm

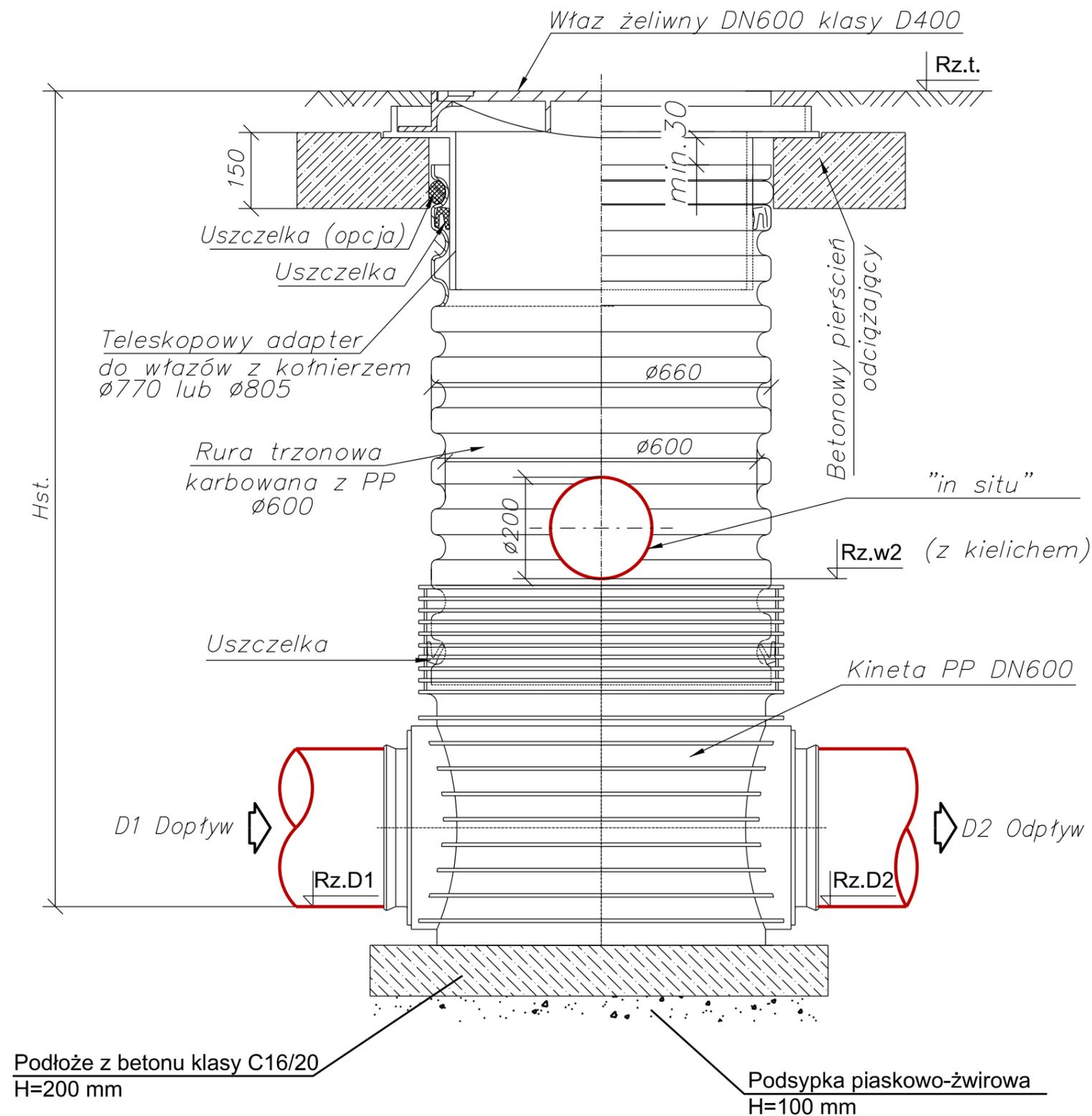
Właz żeliwny wentylowany D400 Ø600
okrągły, z wkładką gumową
wg. PN-EN 124:2000r.



INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T M P Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat przepływowej studni betonowej DN1200			SKALA: 1:20	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	4.1

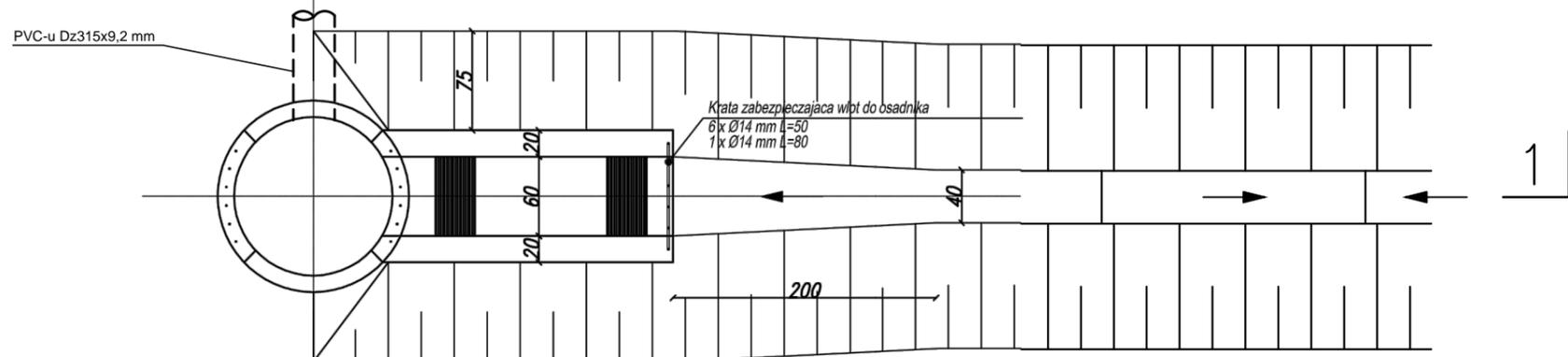


INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T.M.P. Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW			
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka			
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni kaskadowej DN1200 - S50		SKALA: 1:20	
STANOWISKO:	IMIE I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIEN:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	Instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	Instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU: 4.2

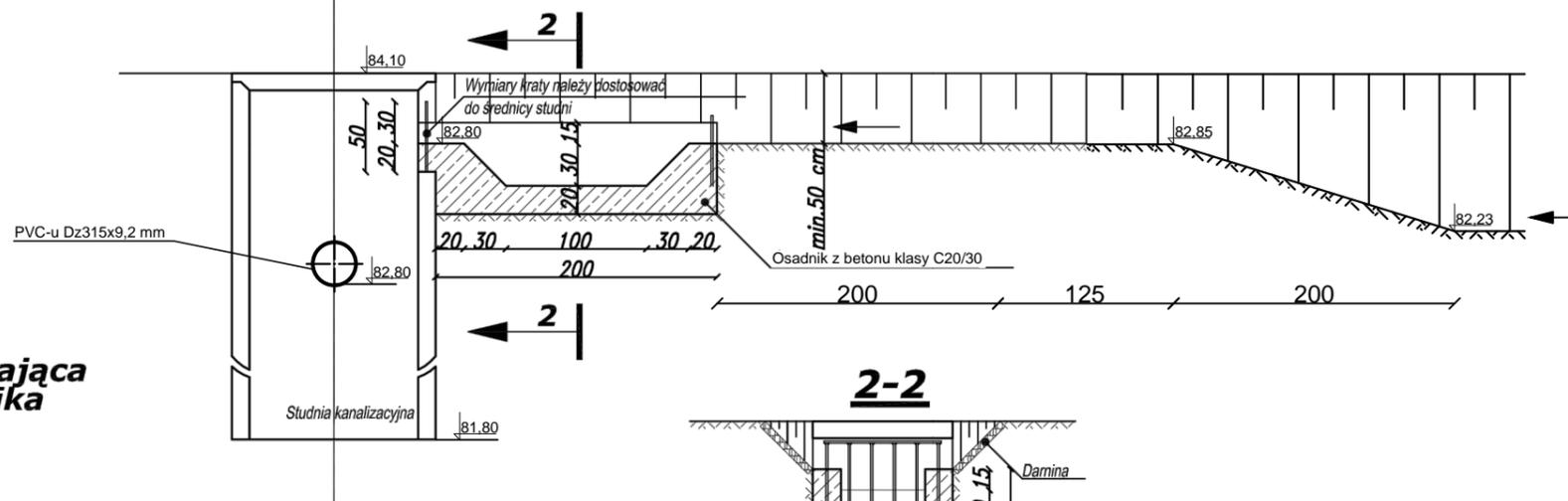


INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T M P Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni inspekcyjnej PP DN600			SKALA: 1:10	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	4.3

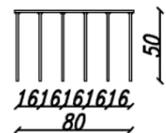
widok z góry



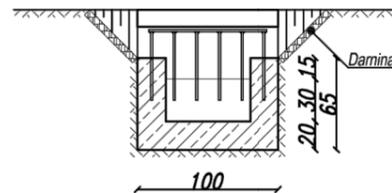
przekrój podłużny 1-1



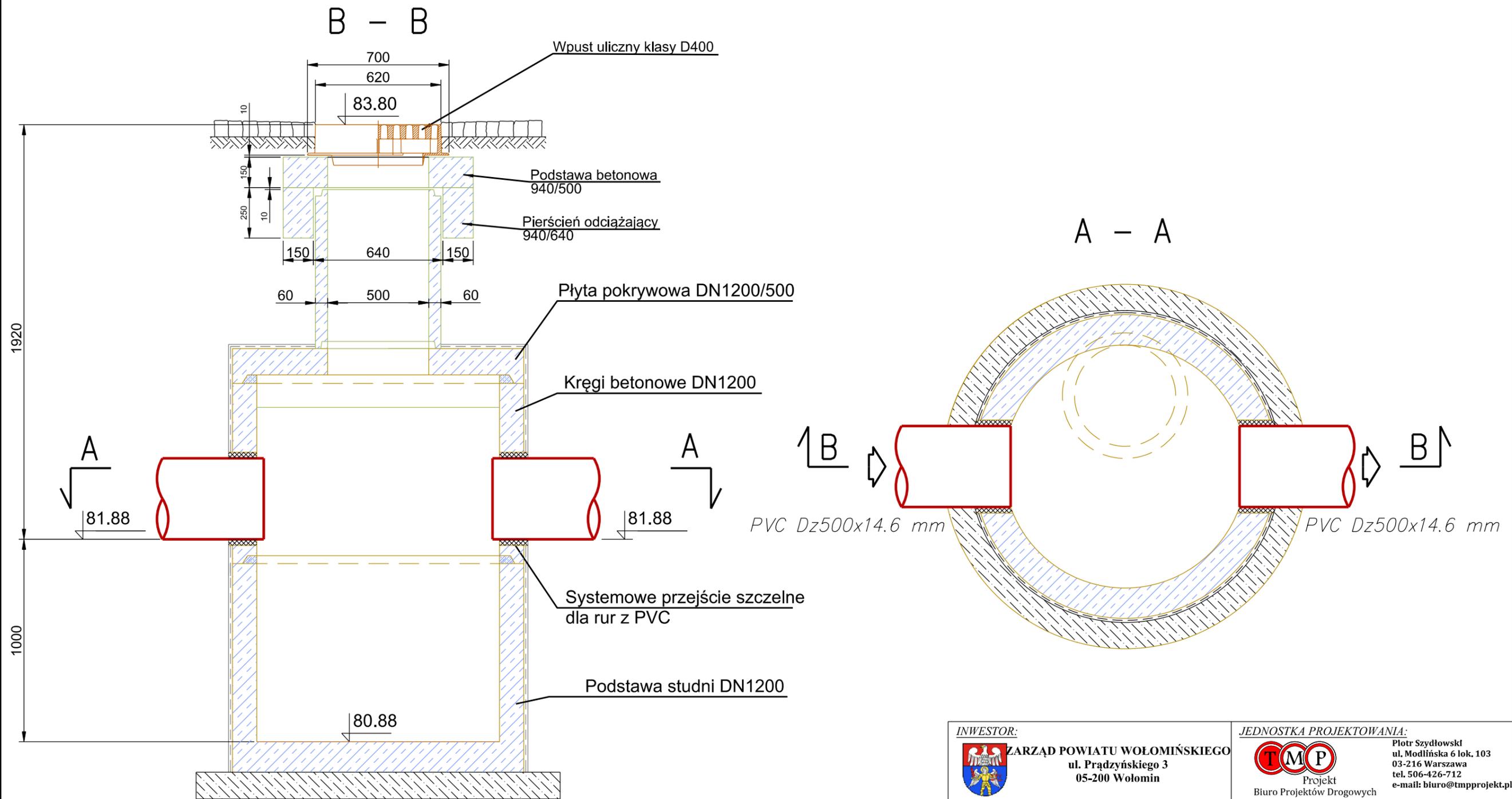
krata zabezpieczająca wlot do osadnika



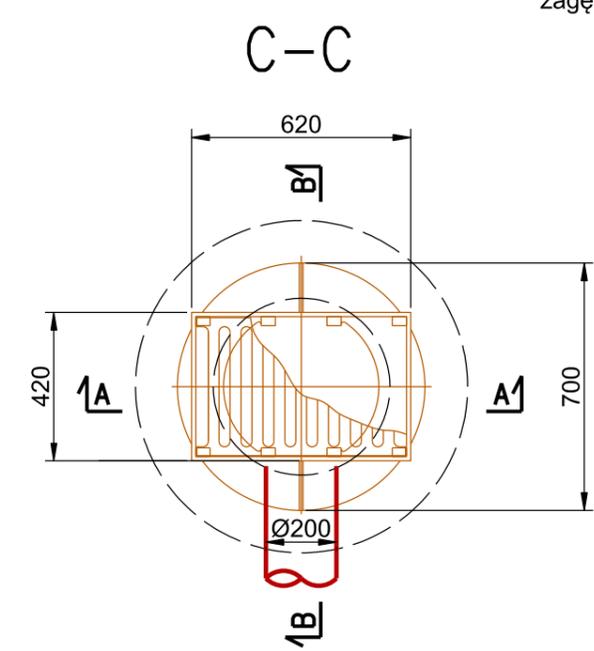
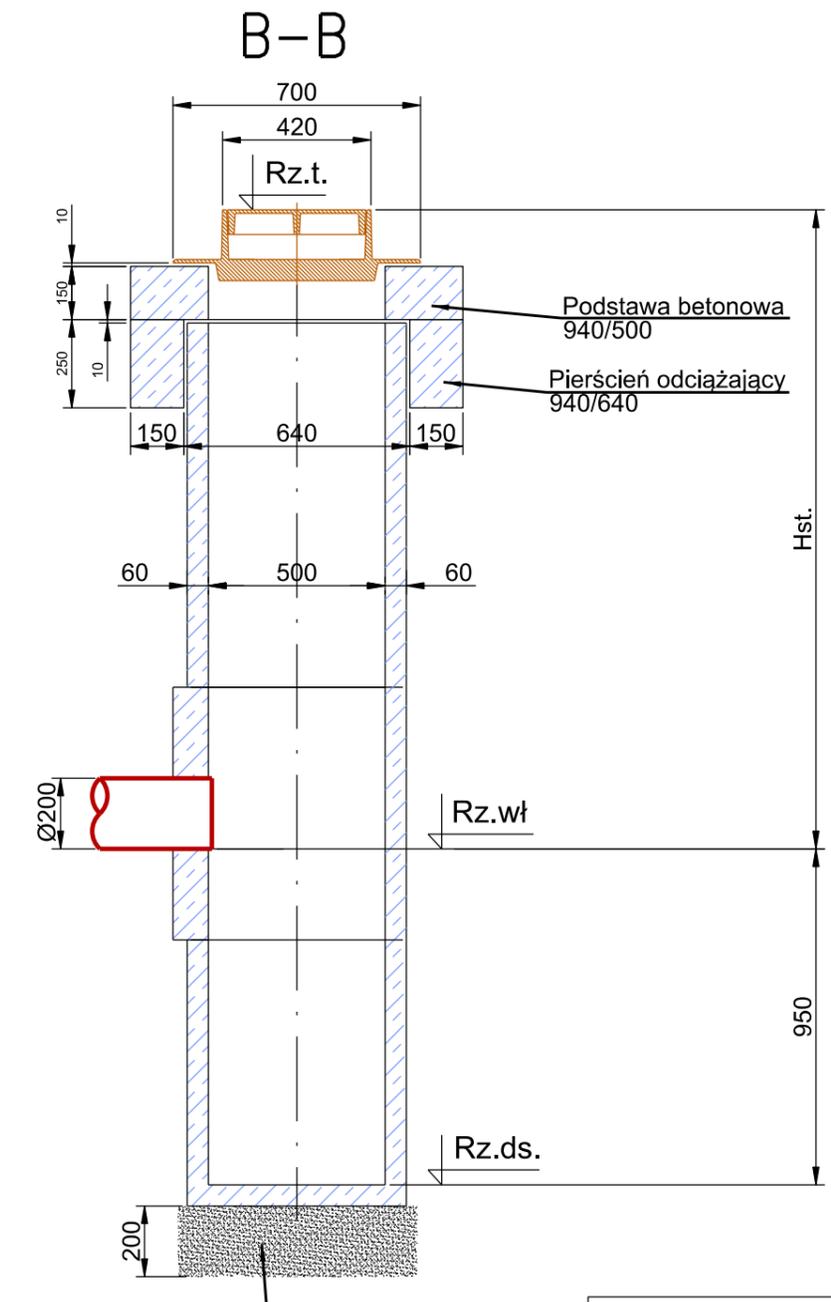
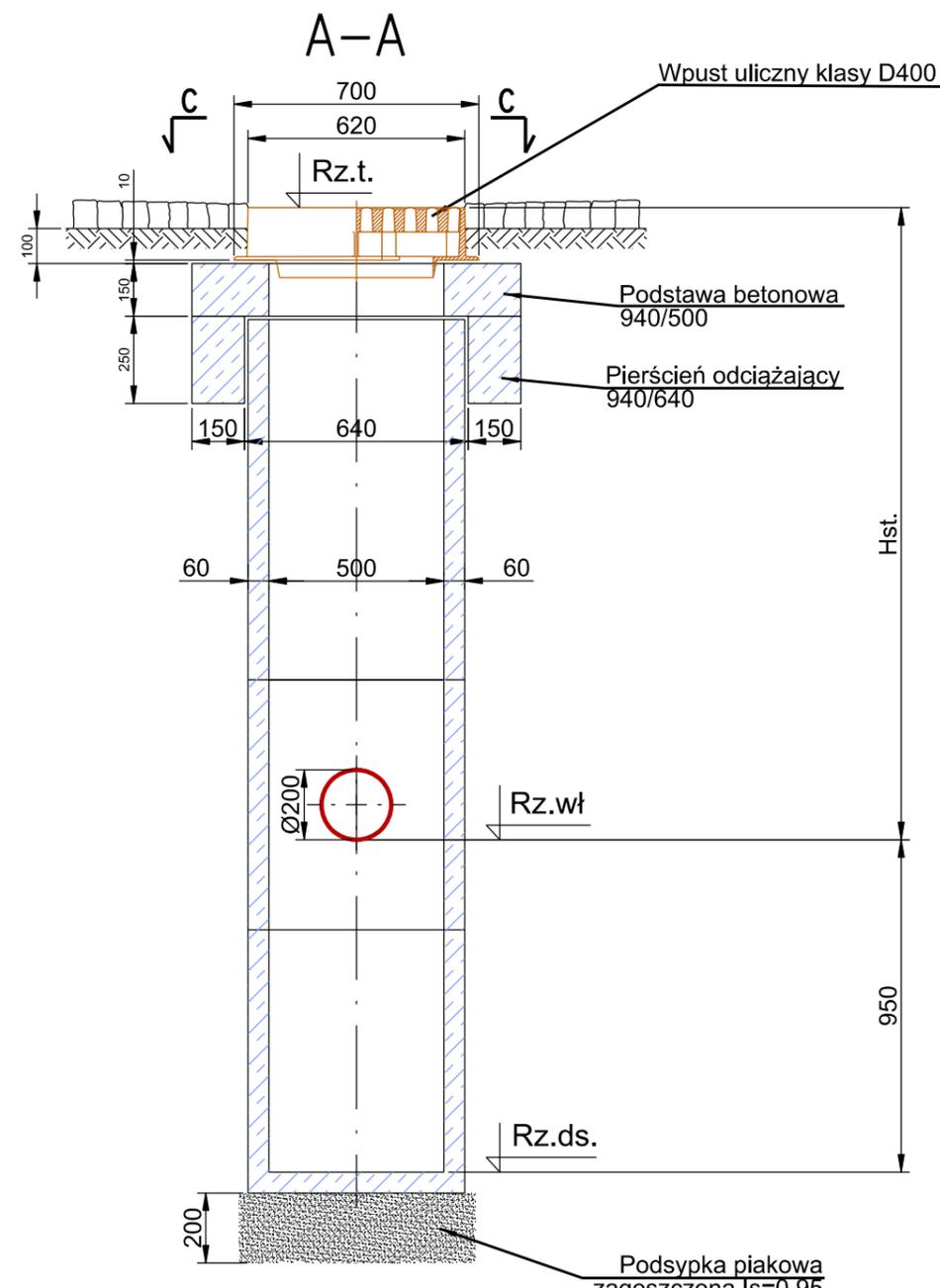
2-2



INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T M P Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni ujęciowej DN1200			SKALA: 1:50	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	4.4

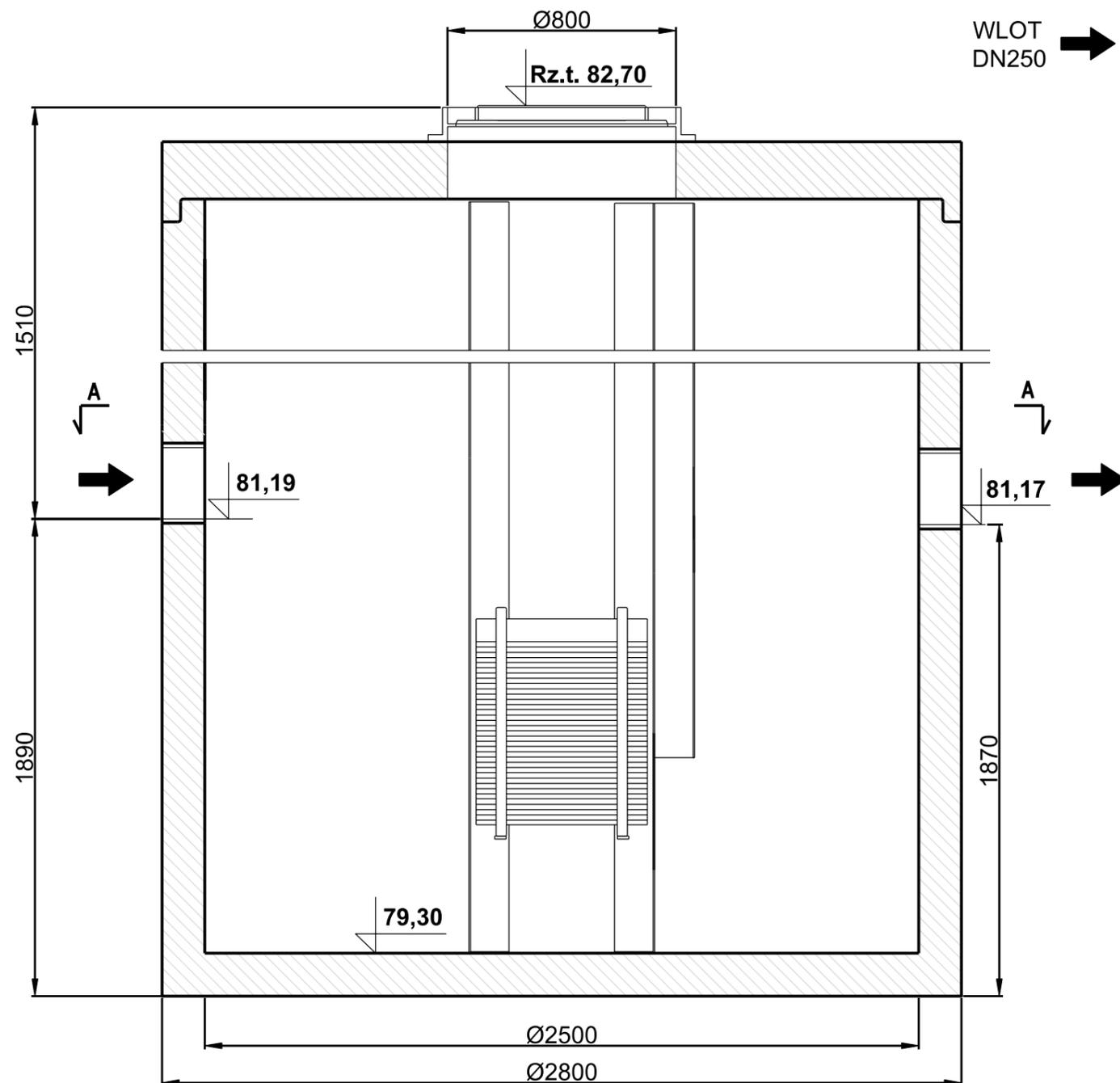


INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T.M.P. Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studnio-wpustu betonowego DN1200/500 - S26			SKALA: 1:20	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	4.5



- UWAGI:
1. Elementy prefabrykowane wpustu wykonać z betonu C45/55, W-8, F-150.
 2. Betonowe elementy zaizolować
 3. Rzędna skrzynki wpustu wg. projektu drogowego.
 4. Skrzynka wpustu deszczowego kl. D400 wg PN-EN 124:2000 kołnierzysta z kratą luźną

INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T.M.P. Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat betonowego wpustu ulicznego DN500			SKALA: 1:20	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	4.6

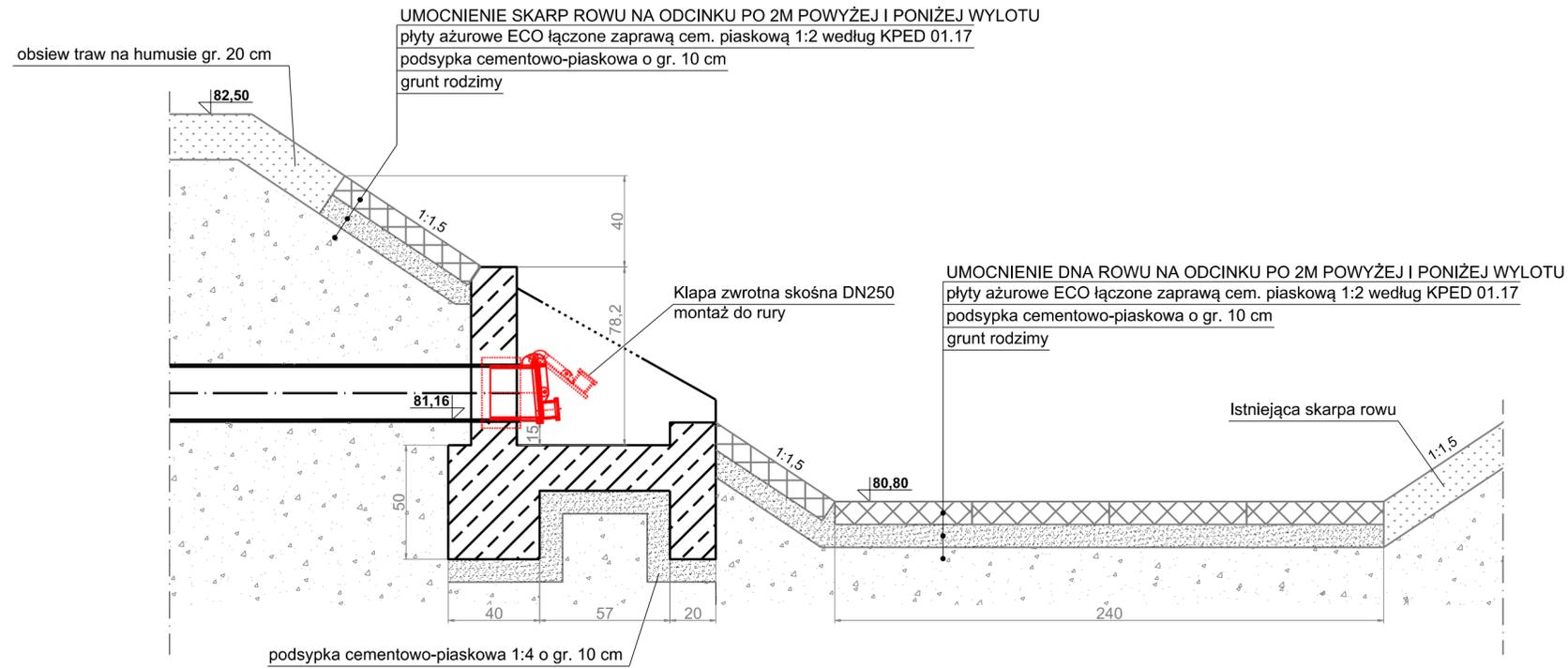


WLOT
DN250

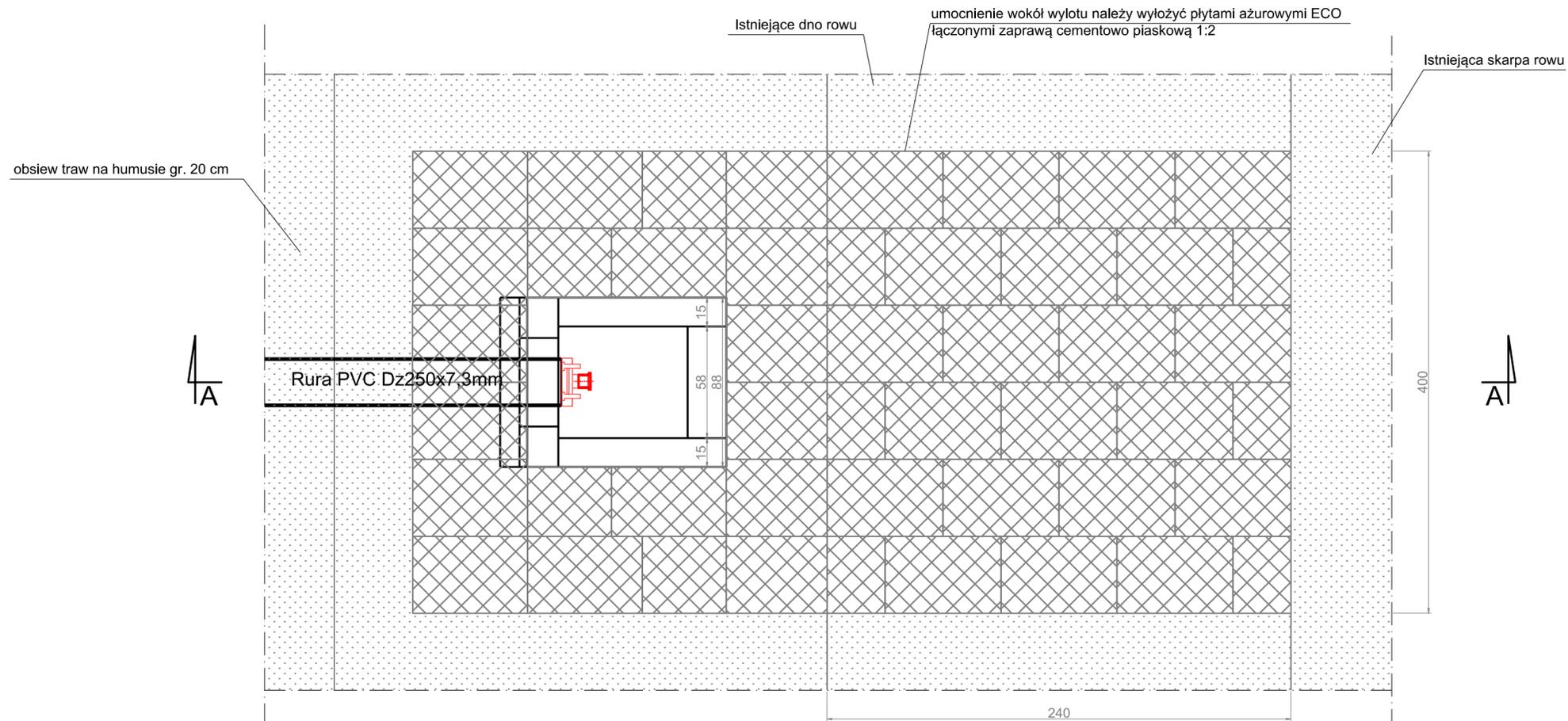
WYLOT
DN250

INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  T M P Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Separator SEP1			SKALA: bez skali	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	5

PRZEKRÓJ A-A

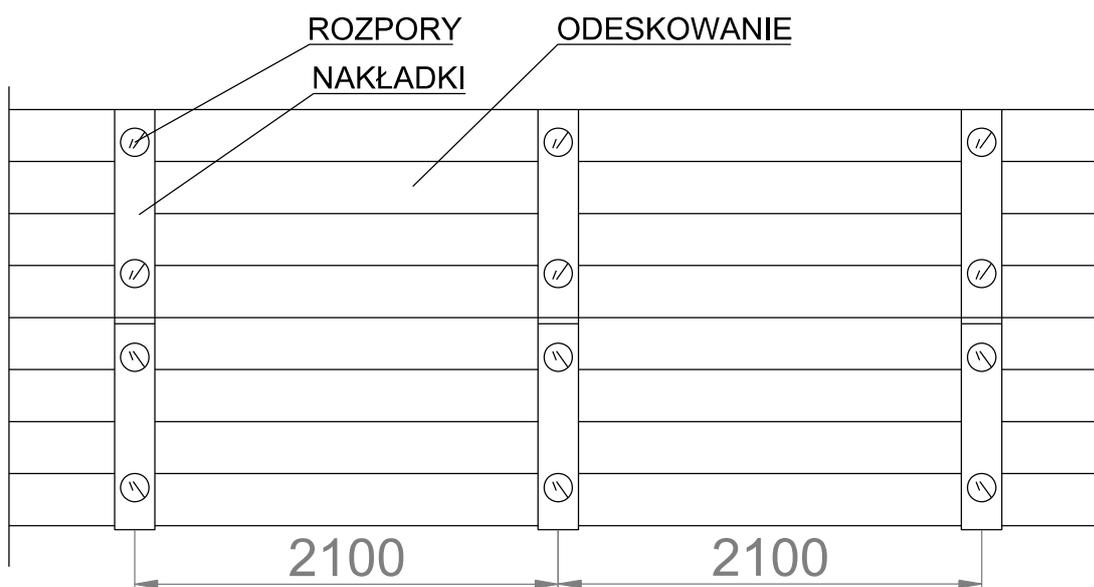
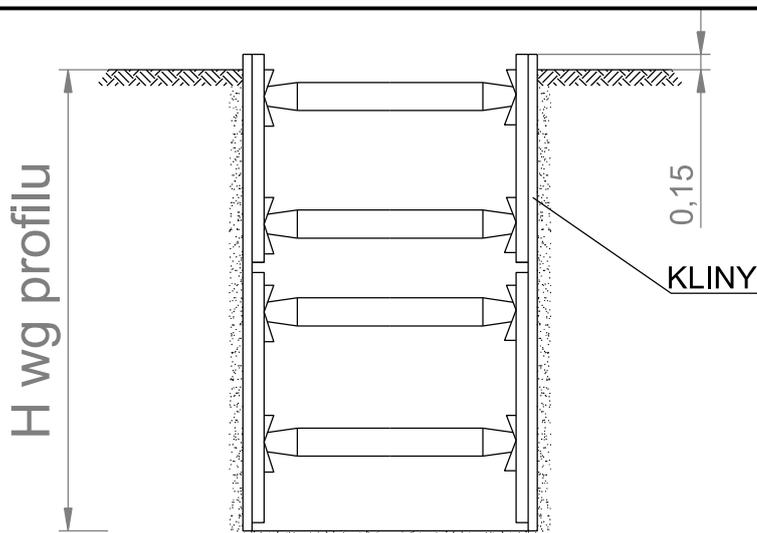


WIDOK Z GÓRY



Wymiary podano w cm

INWESTOR: ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądzyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA OD SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW			
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka			
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
TYTUŁ RYSUNKU: Wylot WYL1			SKALA: 1:20
STANOWISKO: Projektant	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. Konrad Suliński	SPECJALNOŚĆ: instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	NR UPRAWNIEN: MAZ/0213/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieć, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14
DATA: LISTOPAD 2017			NR RYSUNKU: 6



ODESKOWANIE WYKONAĆ Z DREWNA GRUBOŚCI 50mm
LUB ATESTOWANYCH WYPRASEK METALOWYCH ORAZ
DREWNIANYCH NAKŁADEK (GRUB. 50mm)

ROZPORY Z BALI DREWNIANYCH KAŻDORAZOWO
PRZYCINAĆ DO SZEROKOŚCI WYKOPU LUB STOSOWAĆ
ATESTOWANE ROZPORY ROZKRĘCANE

INWESTOR:  ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądzyńskiego 3 05-200 Wołomin		JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:  Projekt Biuro Projektów Drogowych Piotr Szydłowski ul. Modlińska 6 lok. 103 03-216 Warszawa tel. 506-426-712 e-mail: biuro@tmpprojekt.pl		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4338w NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA ULIC SŁONECZNEJ Z KRÓLEWSKĄ W M. KOWALICHA DO SKRZYŻOWANIA ULIC MARIANOWSKICH (POWIATOWEJ I GMINNEJ) W M. MARIANÓW				
ADRES: woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Dąbrówka				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: INSTALACYJNA-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat zabezpieczenia wykopu			SKALA: bez skali	
STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Konrad Suliński	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0213/POOS/10	
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Durda	instalacyjna - sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	MAZ/0343/POOS/14	
DATA:	LISTOPAD 2017		NR RYSUNKU:	7