

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

08 - 110 Siedlce
ul. Jana Kochanowskiego 9/9

e-mail: Ar-Kon@o2.pl,
kom. 0 515 043 520,

EGZ Nr 6,

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803 NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55 NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.
LOKALIZACJA:	DZIAŁKA O NR GEOD. 373 (PAS DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803) ORAZ CZĘŚĆ DZIAŁEK O NR GEOD. 989, 962 401/1402, 401/1403 (DZIAŁKA ROWU) JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 142609_2 SKÓRZEC OBRĘB EWIDENCYJNY: 0017 SKÓRZEC SKÓRZEC – GRAŁA DĄBROWIŹNA, GMINA SKÓRZEC, POWIAT SIEDLECKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE
INWESTOR:	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14 00-048 WARSZAWA
ZAMAWIAJĄCY:	GMINA SKÓRZEC UL.SIEDLECKA 3 08-114 SKÓRZEC
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA XXVI
BRANŻA:	SANITARNA
PROJEKTANT:	mgr inż. MARIOLA SIKORA UPR. NR MAZ/0166/POOS/09 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ – W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH. NR EWID. PROJEKTANTA MAZ/IS/0483/09
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. JAROSŁAW SIKORA UPR. NR MAZ/0467/POOS/05 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ – W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH. NR EWID. PROJEKTANTA MAZ/IS/0280/06

Siedlce, wrzesień 2021 r.

Zawartość opracowania

PROJEKT TECHNICZNY	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE	3
3. OBLICZENIA	4
4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA	5
4.1. Roboty ziemne	5
4.2. Roboty montażowe	6
4.3. Próba szczelności	7
4.4. Odbiór robót	7
5. UWAGI	8
<i>Oświadczenie projektanta</i>	<i>9</i>
Uprawnienia i wpis do Izby projektanta – Mariola Sikora.	10
Uprawnienia i wpis do Izby sprawdzającego – Jarosław Sikora.	12
RYSUNKI	16
Plan sytuacyjny – Rys.1	17
Profile podłużne – Rys.2	19
Szczegół studni żelbetowej średnica 1000 mm – Rys.3	22
Szczegół studni PVC średnica 400/425 mm – Rys.4	23
Przekrój przez wykop – Rys.5	24
Przekrój przez rów – Rys.6	25

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa odwodnienia odcinka przebudowej drogi wojewódzkiej nr 803 na odcinku od km ok. 13+114 do km 15+800 na odcinku Skórzec – Grala Dąbrowizna, gmina Skórzec, powiat siedlecki, województwo mazowieckie.

Długość opisywanego odwadnianego odcinka drogi wynosić będzie ok. 2686 mb.

2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE

Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej ma na celu odwodnienie przebudowywanego odcinka drogi wojewódzkiej. Projektowane odwodnienie pasa jezdni jest przewidziane za pomocą wpustów deszczowych włączonych do istniejącego rowu oraz sieci kanalizacji deszczowej, która odbiera wody z rowu przydrożnego i prowadzi do istniejącego rowu melioracyjnego. Przykanaliki deszczowe projektuje się z rur PVC o średnicy 200, natomiast sieć deszczowa z rur PVC o średnicy 400 mm.

Zestawienie ilości poszczególnych części pod projektowaną inwestycję

L.p.	Charakter uzbrojenia terenu	Ilość [szt./mb]
<i>Przyłącze kanalizacji deszczowej</i>		
3.	Rury PVC ø400mm	81,50
5.	Rury PVC ø200mm	534,80
6.	Studnie betonowe ø1000mm	3
8.	Wpusty PVC ø400/425mm	55

Sieć kanalizacji deszczowej

1. Rurociągi

Kanał deszczowy należy wykonać z rur kielichowych PVC-U ze ścianką litą, jednorodną z kielichem i uszczelką o średnicy Ø400x11,7mm (SDR 34) SN-8. Rury PVC spełniają wymagania normy PN-EN 1401-1:2009. Rurociągi kanalizacji deszczowej należy układać ze spadkiem minimalnym $i=4-5\%$.

2. Studnie żelbetowe Ø1000mm

Studnie oznaczone symbolem „S” wykonane będą z żelbetu o średnicy 1000 mm
Wposażenie studni:

- Właz żeliwny kl. D400 z 2-ma śrubami i wkładką tłumiącą – typu ciężkiego
- Płyta odciążająca
- Kręgi żelbetowe
- Kineta z żelbetu – przepływowa, połączeniowa lub zbiorcza
- Wszystkie włazy zgodne z normą PN EN-124:2000.

Przyłącza do wpustów deszczowych

1. Rurociągi

Przyłącza do wpustów deszczowych wykonać z rur kielichowych PVC-U ze ścianką litą, jednorodną z kielichem i uszczelką o średnicy Ø200x4,7mm (SDR 34) SN-8. Rury spełniają wymagania normy PN-EN 1401-1:2009. Rurociągi należy układać ze spadkiem $i=2\%$. Dno i

skarpy rowu w miejscu wylotu przykanalików należy umocnić brukiem na betonie na szer. min. 1,0m.

2. Studnie do zamontowania wpustów deszczowych

Studnie oznaczone symbolem „W” wykonać o średnicy Ø425 mm PVC/PP/PE. Studnie zwieńczone wpustami ulicznymi z żeliwa sferoidalnego ¾ kołnierzowe z zawiasem i zatrzaskiem kl. D400 o powierzchni wlotu FWL=9,8dm² o wym. 620x420mm. Wpusty osadzone na studni Ø425z osadnikiem H=1,0m. Studnia wyposażona w teleskopowy adapter pod wpust, stożek, rurę teleskopową Ø425 L=375mm. Dno studni z płyty PP dogrzone do rury karbowanej/ Schemat montażu studni z wpustem pokazano na załączonym rysunku.

3. OBLICZENIA

Powierzchnia zredukowana F_{zr} [ha]

$$F_{zr} = F \times \psi$$

$$F_{zr} = 1,02 \text{ ha}$$

Właściwość retencyjna zlewni

$$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

$$\text{dla } n = 8$$

n - 4÷8 w zależności od charakteru zlewni

$$\phi = 0,98$$

2. Natężenie miarodajne opadu deszczu q [dm³/sha]

wg. PN-S-02204

$$q = 15,347 \frac{A}{(t_m)^{0,667}} \text{ dm}^3 / \text{sha}$$

obliczono dla p=100% i H≤800mm

A - wartość stała wg tablicy 2 powyższej normy

$$A = 470$$

t_m - czas miarodajny deszczu - celem zabezpieczenia przyjęto najwyższą wartość

$$t_m = 600$$

$$q = 101,1799515 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

do dalszych obliczeń przyjęto

$$160,0 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

3. Miarodajny przepływ obliczeniowy Q [m³/s]

$$Q = F_{zr} \times q \times \phi$$

$$Q_1 = 159,38 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$0,16 \text{ m}^3/\text{s}$$

4. Dobór średnicy kanału

Dla spadku kanału $i=0,5\%$ i przepływu $Q_1=160\text{dm}^3/\text{s}$, dobrano kanał:

z nomogramu dla kanałów kołowych dobrano kanał:

DN=400mm i napełnieniu 300mm

5. Obliczenie zanieczyszczeń $Q=159\text{ dm}^3/\text{s}$

b) stężenie zawiesin ogólnych określone wg PN-S-02204 dla ilości pojazdów rzeczywistych

na dobę do 5 tys. - z_1 = odczyt z tab.6x(3,2/n), gdzie n - liczba pasów ruchu [mg/dm³]

dla 1 tys. poj.rz./dobę wartość zawiesiny - 100 mg/dm³

n = 2

$z_1 = 80,00\text{ mg/dm}^3$

Pomiar natężenia ruchu wykazał następujące natężenie ruchu

w ciągu doby - 2,4 tys. poj. rz./dobę

Obliczenia ekologiczne przeprowadzono zgodnie z normą PN-S-02204 grudzień 1997

"Drogi samochodowe - odwodnienie dróg" zgodnie z tabelą 6 wartość stężeń zawiesin ogólnych

w ściekach deszczowych z drogi o czterech pasach ruchu (w obu kierunkach) dla natężenia

1 tys pojazdów/d wynosi 30mg/dm³.

$z_{og} = 80,00\text{ mg/dm}^3$

Stężenie substancji ropopochodnych wyniesie

$z_r = z_{og} \times 0,08 =$

$z_r = 6,4\text{ mg/dm}^3 < 15\text{ mg/dm}^3$

Rozporządzenie Ministra Środowiska określa dopuszczalną nieprzekraczalną wartość

zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika:

- węglowodory ropopochodne 15 mg/dm³

Dopuszczalna zawartość węglowodorów ropopochodnych w odprowadzanej do rowu wodzie opadowej

w projektowanej kanalizacji nie została przekroczona i nie ma konieczności stosowania separatora.

4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA

4.1. Roboty ziemne

Przewody sieci kanalizacji deszczowej ułożyć w wykopie na głębokości od 1,40m do 3,04m i prowadzić ze spadkiem w kierunku studni włączeniowej (dokładne wielkości zagłębień i kierunki spadku pokazano na profilu. Minimalna szerokość wykopów powinna wynosić 1,00-1,20m. Przyjęto, że wykopy zostaną wykonane mechanicznie metodą wykopu otwartego, przy pomocy koparki z umocowaniem ścian wykopu.

W pobliżu miejsc kolizji, całość wykopu winna być wykonana ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy wykonywaniu prac ziemnych, układaniu i montażu przewodów z tworzyw sztucznych, należy posługiwać się wytycznymi producenta. Urobek należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu (głina). Pod kanał należy usypać podsypkę z piasku przywiezionego grubości 20cm. Po zakończeniu montażu przewodów należy wykonać obsypkę – jest to strefa ochronna rury (od podłoża do górnej krawędzi przewodu) oraz strefa nad rurą o grubości 0,30m. Powyżej obsypki występuje zasyпка.

Ze względu na posadowienie przykanalików w drodze, zasypkę należy wykonać gruntem piaszczystym zagęszczając go oraz powinna być dobrze ustabilizowana. Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 20cm przy jej równoległym zagęszczaniu po obu stronach ułożonego przewodu. Należy zwrócić uwagę na właściwe zagęszczenie w okolicach tzw. pach, aby nie dopuścić do powstania miejsc niewypełnionych gruntem.

4.2. Roboty montażowe

Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1610 marzec 2002 p.n. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, z późniejszymi zmianami PN-EN 1610:2002/Ap1:2007.

Przy układaniu rur wzdłuż trasy wykopu należy mieć na uwadze:

- Rury należy układać możliwie najbliżej wykopu, aby uniknąć nadmiernego przemieszczania. Pojedyncze rury wyjęte z pakietu powinny spoczywać na równej powierzchni.
- Gdy wykop jest już wykonany, wszędzie gdzie tylko jest to możliwe, należy ustalić, po której stronie odkładany będzie grunt z wykopu, rury należy ułożyć po stronie przeciwnej.
- Rury należy układać tak, aby nie były narażone na działanie ciężkiego sprzętu i ruchu kołowego oraz bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.

Powszechnie praktykuje się układanie rur kielichem skierowanym w górę przewodu.

Powyższe zalecenia należy uwzględnić przy przenoszeniu i składowaniu rur.

Rury kanalizacyjne PVC układać na podłożu całkowicie odwodnionym – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych należy przestrzegać przepisów BHP.

Przed zasypaniem wykopów zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie Powykonawczej Inwentaryzacji Geodezyjnej. Po inwentaryzacji wykopy zasypać kolejno warstwami o grubości 20cm każda i w optymalnym do zagęszczenia stanie wilgotności. Zasypkę piaskową zagęszczać mechanicznie. Po zakończonych robotach należy przywrócić poprzedni stan nawierzchni, wykonane zgodnie z rysunkami przekrój przez wykop.

Według mapy po trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występuje skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem (wodociąg, kanał sanitarny, kabel telefoniczny i elektryczny oraz linia napowietrzna).

Wymagania dla rur PVC

Przy łączeniu rur należy stosować się do następujących zasad:

- ustawienie współosiowo łączonych elementów.
- posmarowanie uszczelki smarem silikonowym, aby ułatwić montaż.
- włożenie końca bosego do kielicha - łączenie jest zakończone.
- ukosowanie jest zalecane. Po przycięciu rury usunąć zadziory za pomocą noża lub pilnika.
- zabezpieczenie rury używając poprzecznie ustawionej deski, przy użyciu dźwigni do wykonania łączenia.
- nie zaleca się używania łyżki koparki do wciskania rury w kielich, a jedynie jako punktu podparcia dla lewarka (dotyczy dużych średnic).

Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC $\varnothing 600$, $\varnothing 500$, $\varnothing 400$, $\varnothing 315$, $\varnothing 250$ i $\varnothing 200$ mm rury o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8kN/m² typu ciężkiego lite, z zachowaniem następujących parametrów rur kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u:

- ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:1999
- kielichowe łączone za pomocą uszczelek gumowych trójwargowych
- odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień żelowania (przetworzenia) PVC-u,

- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat)
- odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (= równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD)
- temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata (VST=79oC) (co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD)
- kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u i spełniające wymagania PN-EN 1401:1999
- kształtki SDR34 SN8 na kanałach o sztywności SN8
- rury o średnicy dn200 z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne / rury lite trójwarstwowe z rdzeniem z przemiałów / rury z rdzeniem spienionym), średnica oraz sztywność obwodowa
- rury i kształtki przeznaczone dla obszaru zastosowania UD (oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD tj. zgodnie z PN-EN 1401 przeznaczone do zamontowania pod konstrukcjami budowli i 1m od tych konstrukcji) i wykazujące odporność i szczelność w warunkach znacznych zmian temperatury odprowadzanego medium
- kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:1999 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD w kolorze pomarańczowym (RAL 8023)
- rury wyposażone w uszczelki typu BL (wargowe) lub BL-fix (wargowe z pierścieniem rozprężnym)
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620,
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC.

4.3. Próba szczelności

Projekt przewiduje, że po zakończeniu robót montażowych, może nastąpić badanie szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych z użyciem wody – metoda „W” opisana w punkcie 13.3.1 normy PN – EN1610/03.08.

Ciśnienie próbne 10kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Czas stabilizacji po wypełnieniu przewodów wodą do 1h.

Wymagania dotyczące szczelności są spełnione, jeżeli ilość dodanej wody nie przekracza: 0,20dm³/m² w czasie 30minut dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi.

Badanie sieci kanalizacji deszczowej

W celu sprawdzenia dokładności wykonania prac budowlanych przy budowie kanalizacji deszczowej (określenie wielkości faktycznie wykonanych spadków, czy nie został zasyfonowany kanał, oraz sprawdzenie użytych materiałów) należy przeprowadzić inspekcję telewizyjną pozwalającą wykryć wszelkie niedociągnięcia powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych

4.4. Odbiór robót

Zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnej” opracowanymi przez COBRTI INSTAL a zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót. Powyższe odbiory nie są obowiązkowe dla przyłączy, natomiast z uwagi na przeznaczenie zaleca się wykonanie odbiorów.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania przewodu i jego długości z dokumentacją i inwentaryzacją techniczną. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać $\pm 1\text{cm}$,
- zbadaniu podłoża przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,
- zbadaniu materiału ziemnego do podsypki i obsypki, który powinien być drobny i średnioziarnisty bez grud i kamieni,
- zbadaniu szczelności przewodu.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacja geodezyjną,
- zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- zbadaniu protokołów odbioru prób szczelności przewodów.

Teren po budowie powinien być uporządkowany.

Kierownik budowy jest zobowiązany do złożenia oświadczenia (zgodnie z art. 57 ust. 1.p.2 Ustawy Prawo budowlane) przy odbiorze końcowym:

- o wykonaniu sieci zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – terenu sąsiedniego.

5. UWAGI

Podczas wykonywania prac budowlanych należy zastosować się do następujących wymogów:

- materiały użyte do budowy kanału powinny posiadać dopuszczenia do używania oraz certyfikaty, według SST,
- prace należy wykonywać zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów rur, studni oraz zwieńczeń studni,
- wybudowany kolektor należy zgłaszać do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem,
- przebudowę kolizji zgłosić oraz prowadzić pod nadzorem właściciela urządzenia.

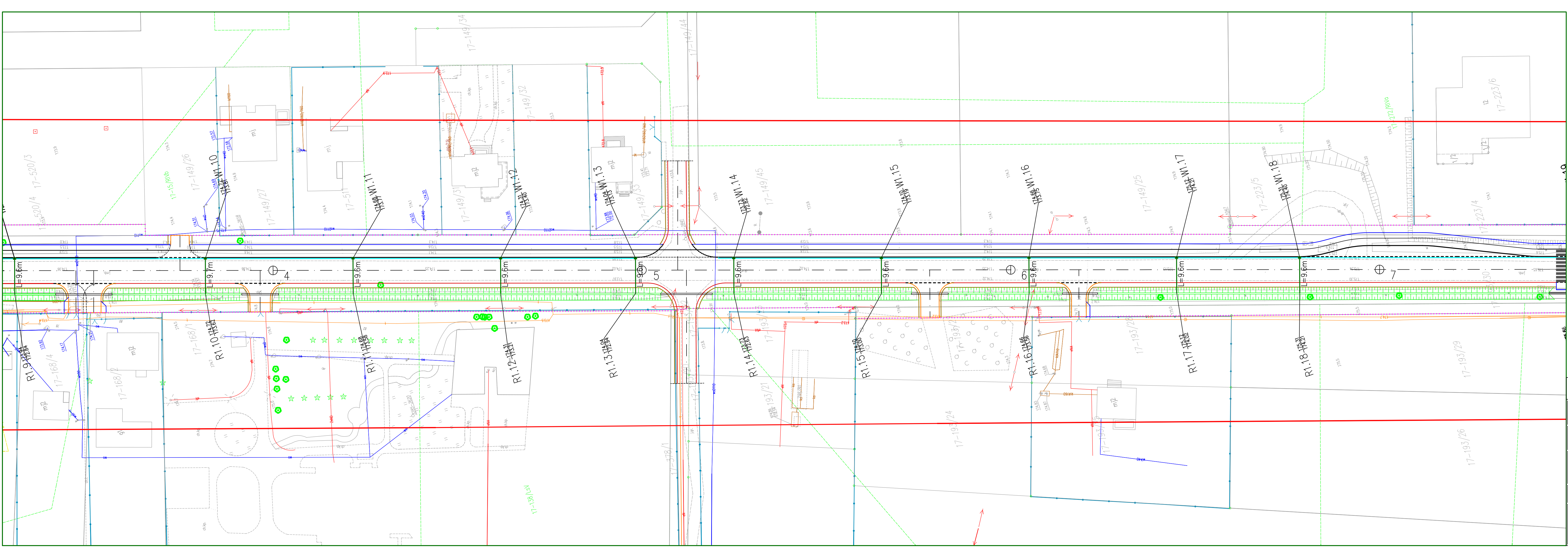
Siedlce, dn. 25.11.2021 r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej dla zadania „PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803 NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+800 NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.” został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<p>mgr inż. Mariola Sikora</p> <p>Uprawnienia nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09</p>	<p>mgr inż. Jarosław Sikora</p> <p>Uprawnienia nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06</p>

RYSUNKI



LEGENDA:

- wpust uliczny kanalizacji deszczowej
- kanał kanalizacji deszczowej

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

Inwestor:
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

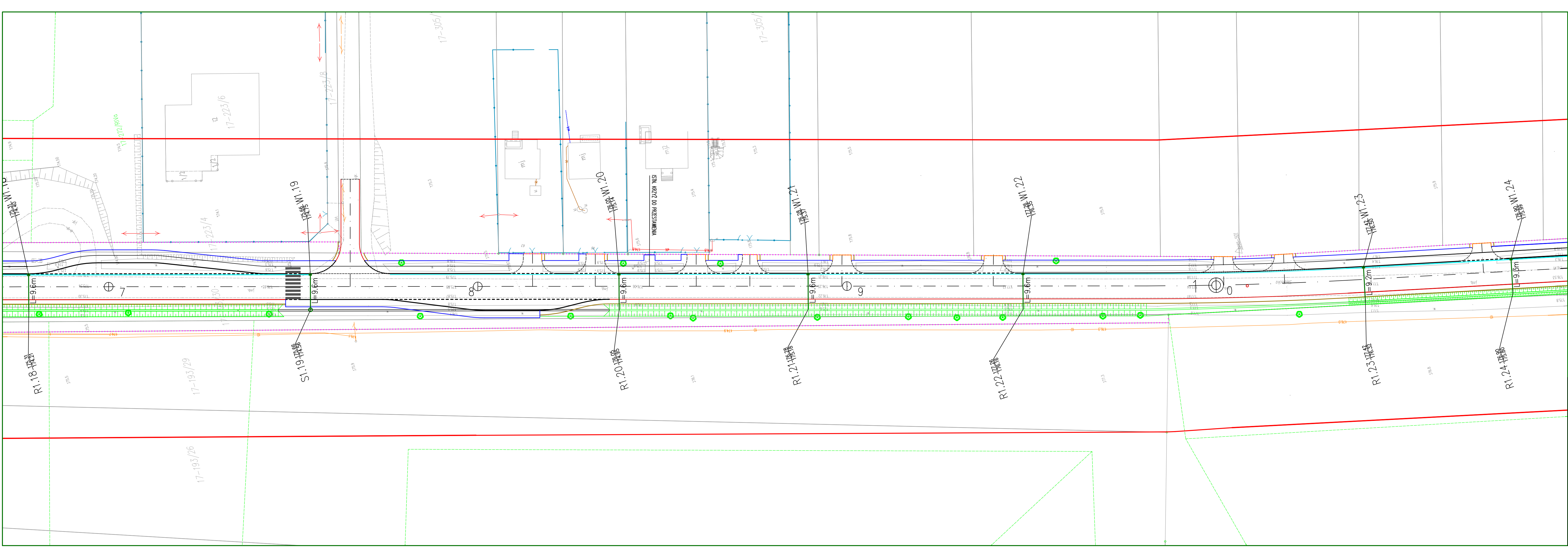
Zamawiający:
GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Tytuł projektu:
PRZEBUDOWA DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809.55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:
PLAN SYTUACYJNY

Rys. 1.2

Projektant:
mgr inż. Mariola Sikora
ul. al. Mazowieckiej 14
00-048 WARSZAWA
Zamawiający:
mgr inż. Mariola Sikora
ul. al. Mazowieckiej 14
00-048 WARSZAWA
Skala:
1:500
Branża:
SANITARNA
Data:
WRZESIEŃ 2021 r.



LEGENDA :

- wpust uliczny kanalizacji deszczowej
- kanał kanalizacji deszczowej

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

Inwestor:
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

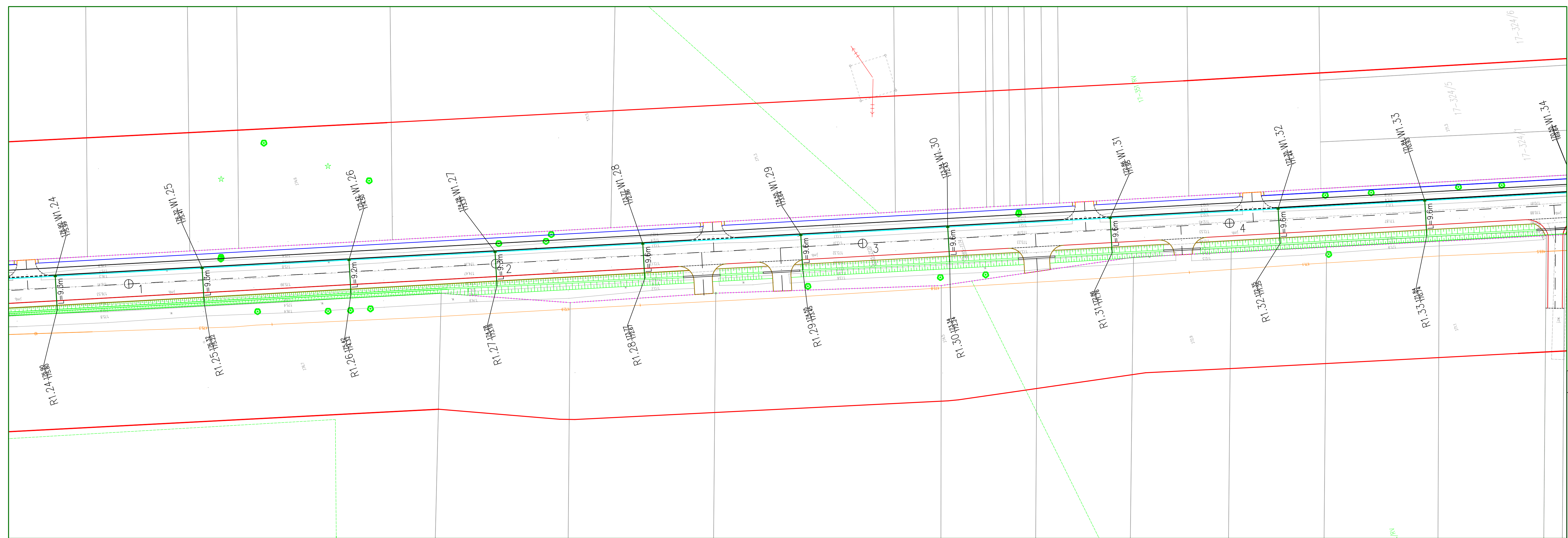
Zamawiający:
GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Tytuł projektu:
PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809.55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:
PLAN SYTUACYJNY

Rys. 1.3

Projektant: mgr inż. Mariola Sikora spec. inż. MAZOWIECKI dł. projekt. inż. inżynier w specjalności kanalizacji w zakresie sieci, kanalizacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZOWIECKI	Skala: 1:500
Redaktor: mgr inż. Jarosław Sikora spec. inż. MAZOWIECKI dł. projekt. inż. inżynier w specjalności kanalizacji w zakresie sieci, kanalizacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZOWIECKI	Branda: SANITARNIA
	Data: WRZESIEŃ 2021 r.

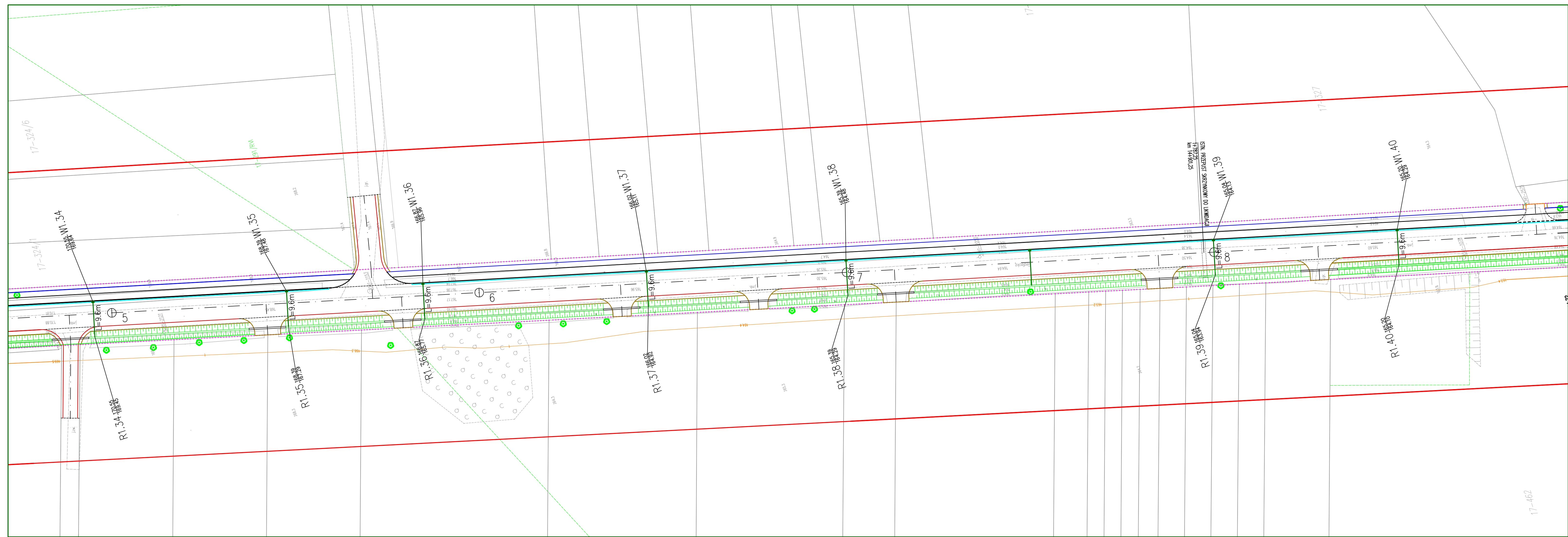


LEGENDA :

- wpust uliczny kanalizacji deszczowej
- kanał kanalizacji deszczowej

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

Inwestor: MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14 00-048 WARSZAWA	
Zamawiający: GMINA SKÓRZEC UL. SIEDLECKA 3 08-114 SKÓRZEC	
Tytuł projektu: PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803 NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55 NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.	
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY	
Rys. 1.4	
Projektant: mgr inż. Mariola Sikora mgr. nr ewid. MAZ/0106/PK006/06 długość bez ograniczeń w województwie mazowieckim w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych MAZ/0106/06	
Branża: SANITARNA	
Data: WRZESIEŃ 2021 r.	



LEGENDA:

- wpust uliczny kanalizacji deszczowej
- kanał kanalizacji deszczowej

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

Inwestor:
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

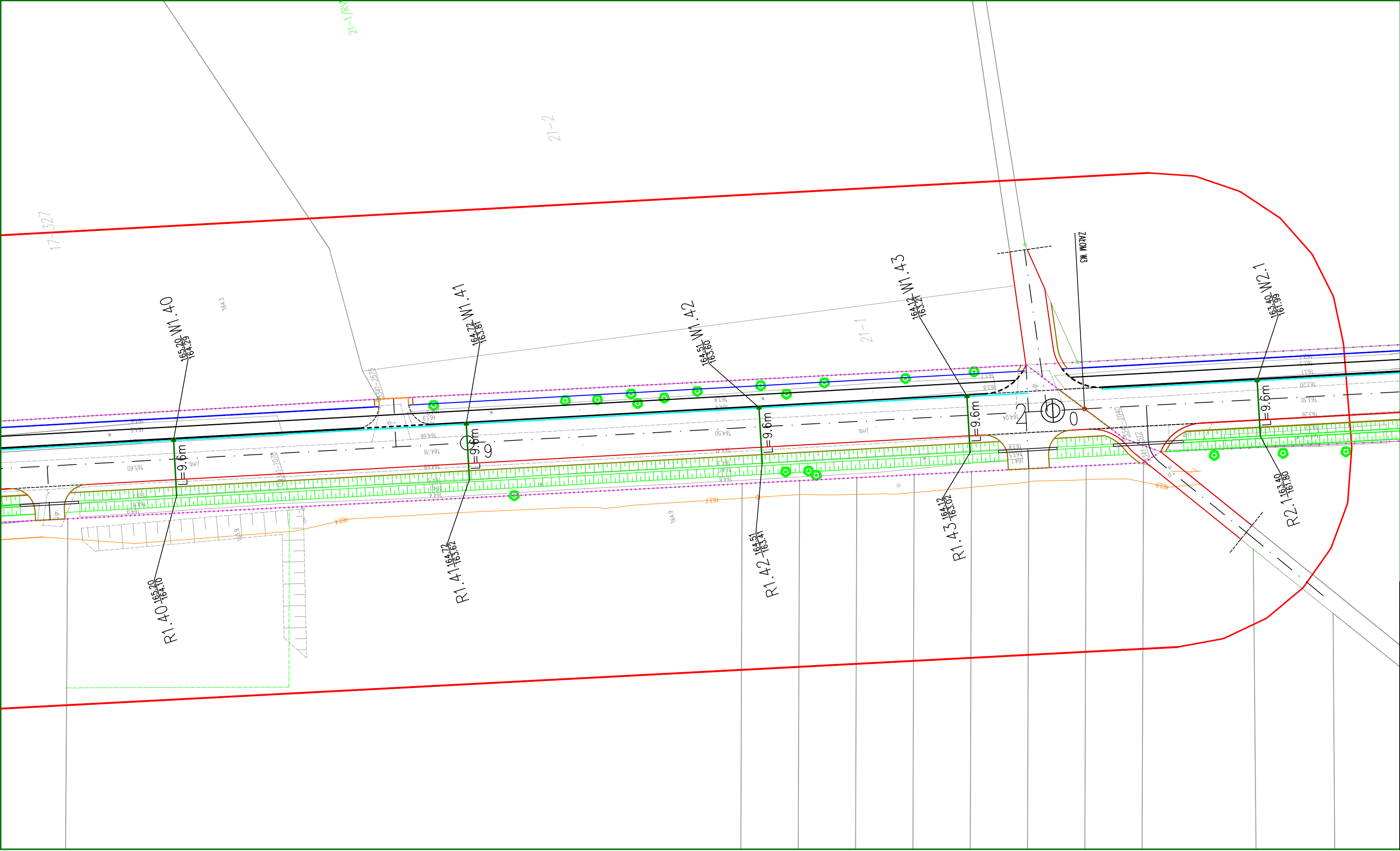
Zamawiający:
GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

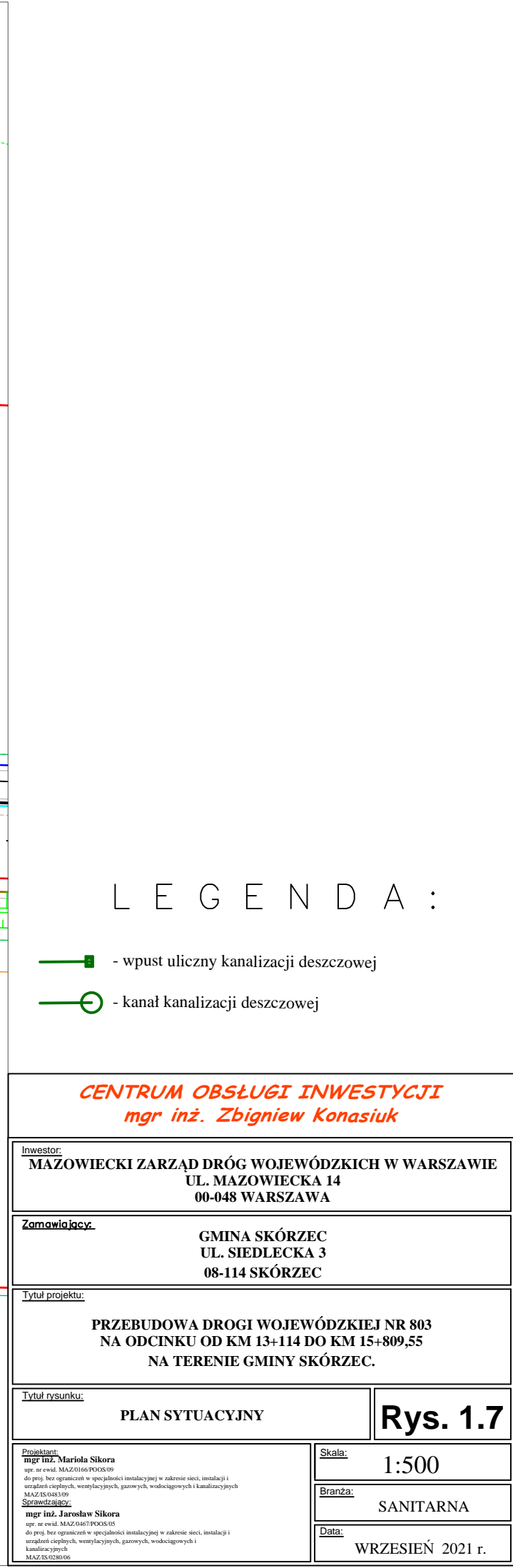
Tytuł projektu:
PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:
PLAN SITUACYJNY

Rys. 1.5

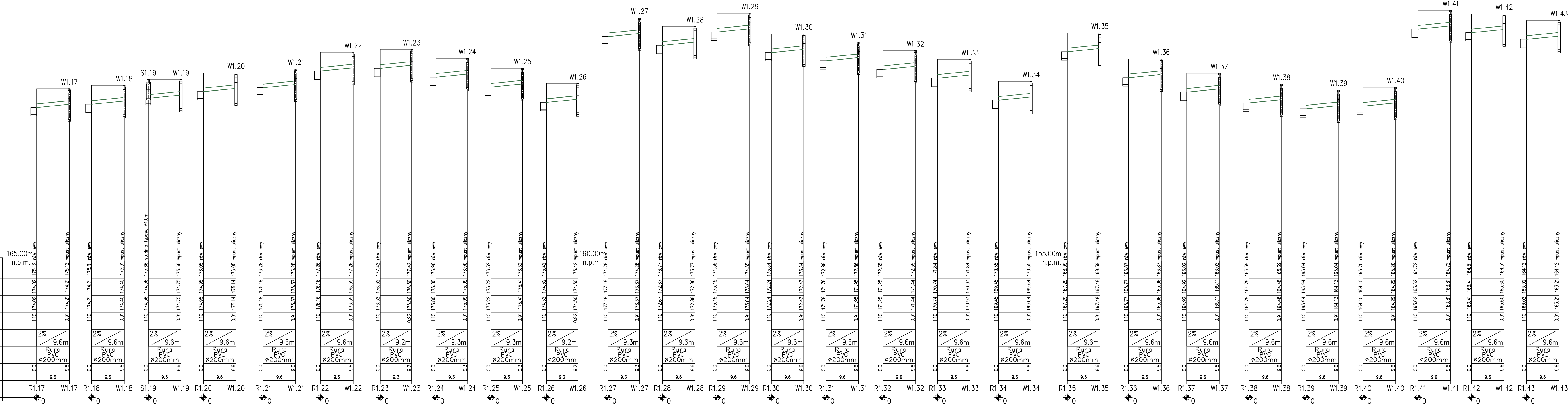
Projektant: mgr inż. Mariola Sikora spec. w obs. MAZOWIECKI do projektowania w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, kanalizacji gminnych, wodociągów i kanalizacji	Skala: 1:500
Wykonawca: mgr inż. Jarosław Sikora spec. w obs. MAZOWIECKI do projektowania w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, kanalizacji gminnych, wodociągów i kanalizacji	Bransza: SANITARNA
Weryfikator: mgr inż. Jarosław Sikora spec. w obs. MAZOWIECKI do projektowania w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, kanalizacji gminnych, wodociągów i kanalizacji	Data: WRZESIEŃ 2021 r.





OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU ISTN.	n.p.m.
RZĘDNA DNA KANAŁU	
RZĘDNA DNA WYKOPU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

Generator rysunkowy 7.33b (www.pl-wol.com.pl)



CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

Zamawiający:
GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Typul projektu:
PRZEBUDOWA DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

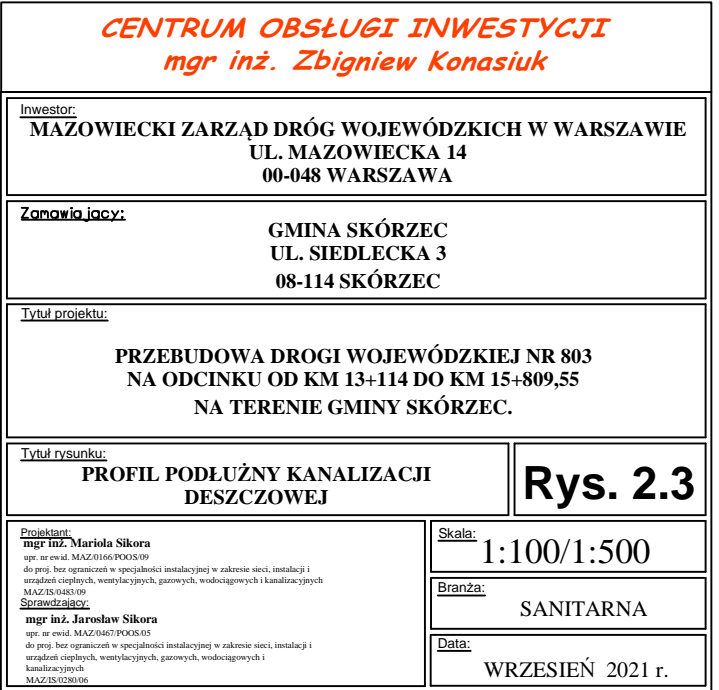
Tytuł projektu:
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

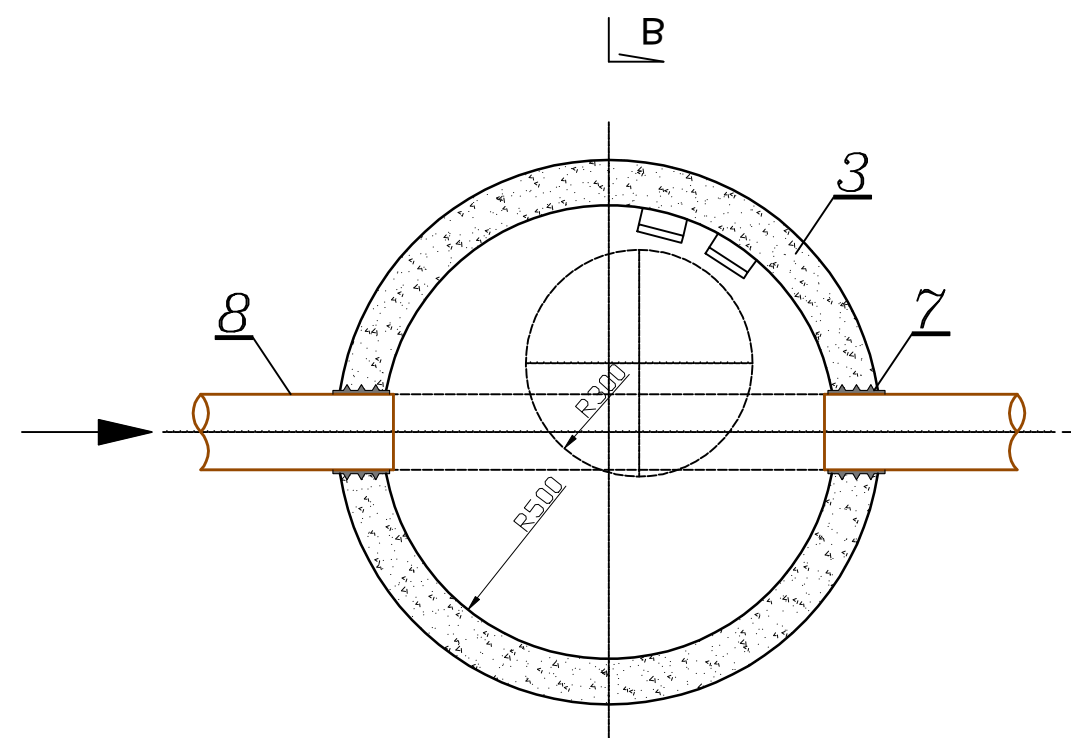
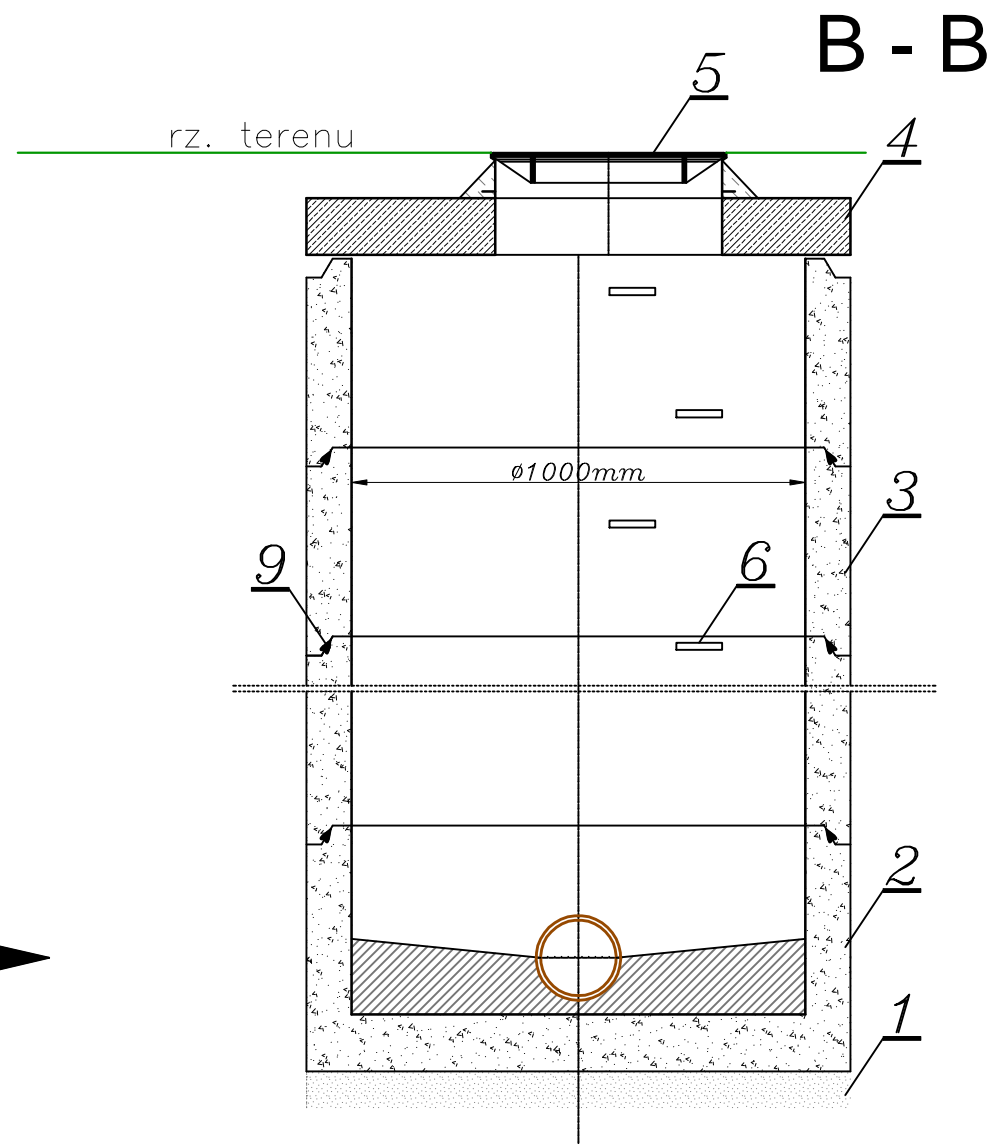
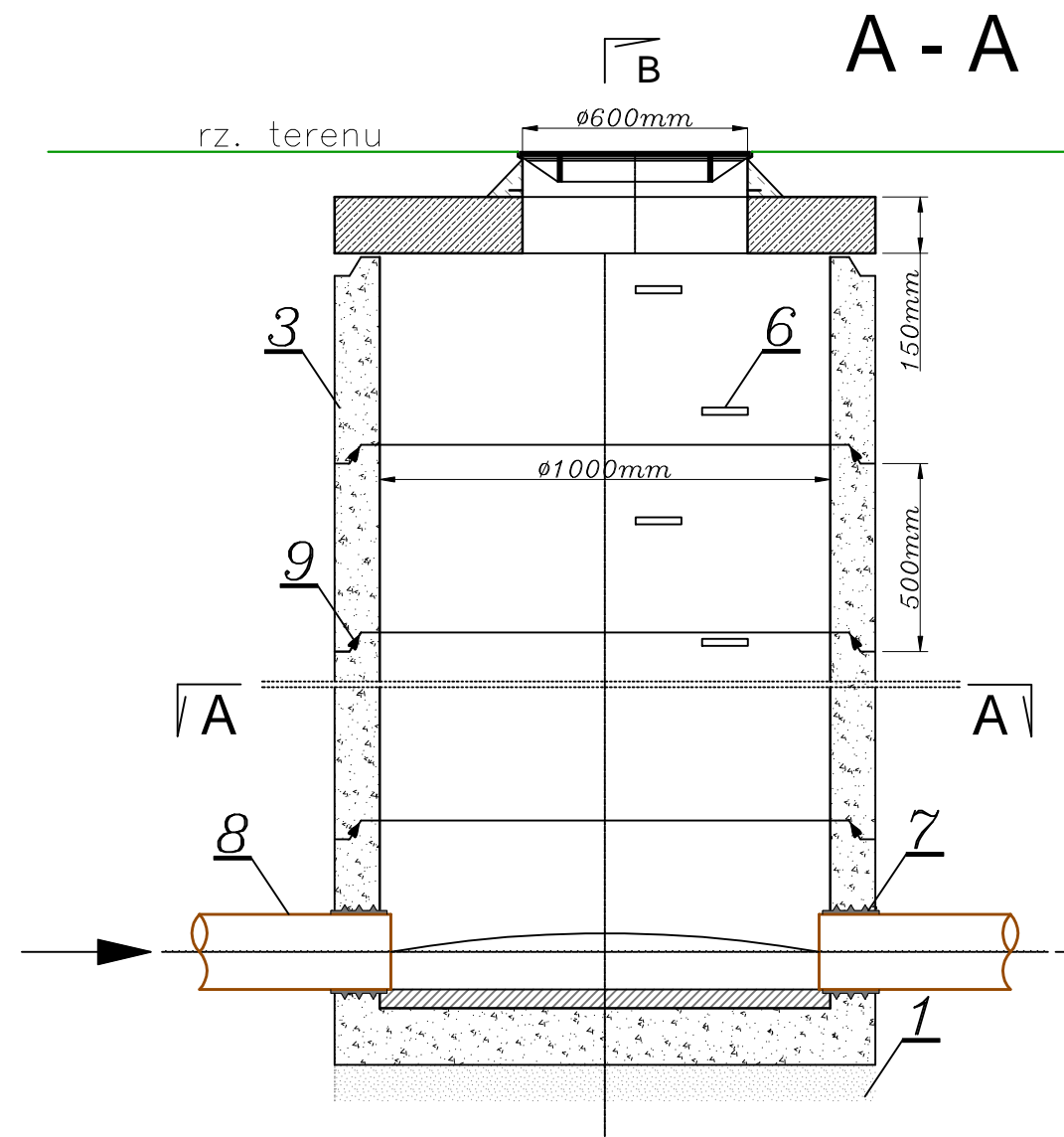
Rys. 2.2

Skala:
1:100/1:500

Strona:
SANITARNIA

Data:
WRZESIEŃ 2021 r.





LEGENDA:

- 1-Proj. podsypka piaskowa stabilizowana chudym betonem gr.15cm
- 2-Proj. krąg betonowy C35/45 denno prefabrykowany
- 3-Proj. kręgi betonowe z C35/45 $\varnothing 1200\text{mm}$ z uszczelką
- 4-Proj. pokrywa nastudzienna $\varnothing 1000 \times 600\text{mm}$ z C35/45
- 5-Proj. właz kanałowy żeliwny DN 600 z 4 ryglami klasy D400 zgodnie z PN - EN 124
- 6-Proj. stopnie kanałowe DIN 1212E
- 7-Proj. uszczelka - przejście szczelne
- 8-Proj. rura kanalizacyjna z PVC
- 9-Proj. uszczelka do kręgu betonowego

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI **mgr inż. Zbigniew Konasiuk**

Inwestor:
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

Zamawiający:
GINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Tytuł projektu:
PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:
SZCZEGÓŁ STUDNI ŻELBETOWEJ $\varnothing 1000$

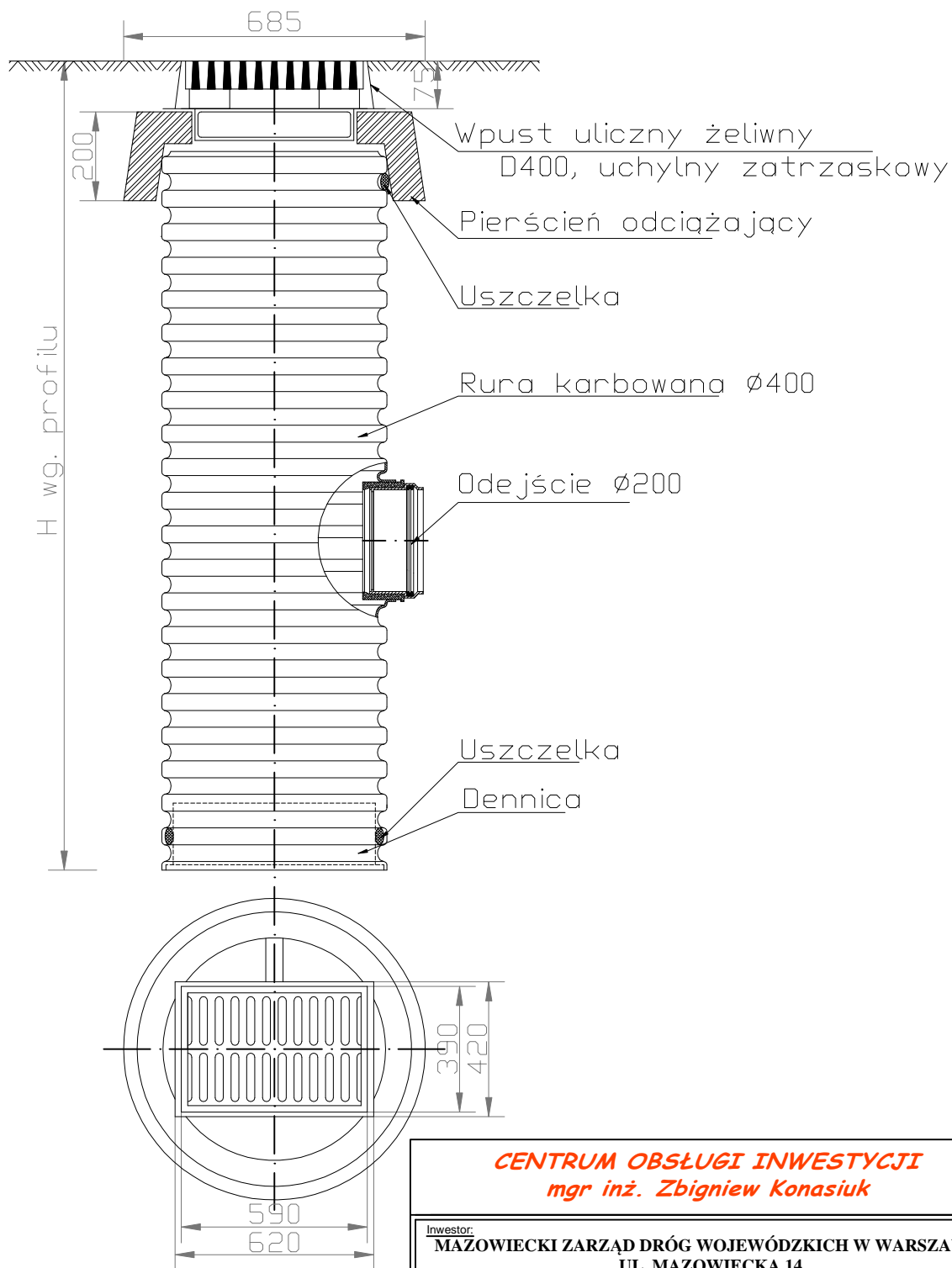
Rys. 3

Projektant:
mgr inż. Mariola Sikora
upr. nr ewid. MAZ.0106/PODS.09
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ.05.048.09
Sprawdzający:
mgr inż. Jarosław Sikora
upr. nr ewid. MAZ.0467/PODS.05
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ.05.0280.06

Skala:

Branża:
SANITARNA

Data:
WRZESIEŃ 2021 r.



CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI
mgr inż. Zbigniew Konasiuk

Investor:

MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

Zamawiający:

GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Tytuł projektu:

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:

SZCZEGÓŁ WPUSTU ULICZNEGO

Rys. 4

Projektant:

mgr inż. Mariola Sikora
upr. nr ewid. MAZ/0166/POOS/09
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ-IS-0483/09

Sprawdzający:

mgr inż. Jarosław Sikora
upr. nr ewid. MAZ/0467/POOS/05
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ-IS-0280/06

Skala:

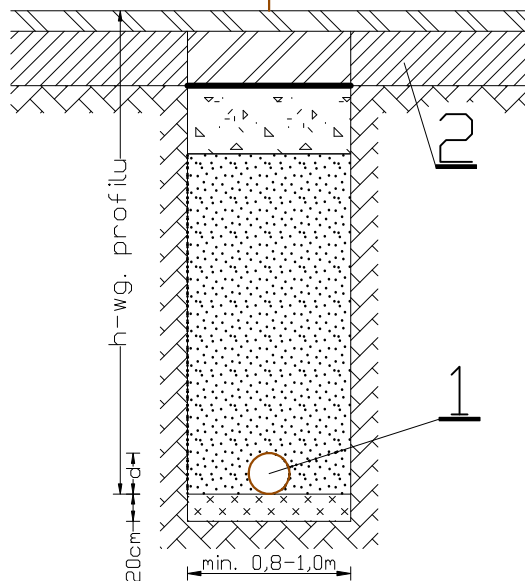
Branża:

SANITARNA

Data:




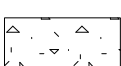
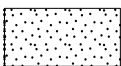

WRZESIEŃ 2021 r.

Kanał/przykanalik



LEGENDA:

1. Rura przewodowa
2. Istn. nawierzchnia drogi

-  Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4,0 cm
-  Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4,0 cm
-  Skropienie asfaltem
-  Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15,0 cm
-  Obsypka i zasypka piaskowa wskaźnik zagęszczenia $Is > 0,9$
-  Podosypka piaskowa gr. 20cm wskaźnik zagęszczenia $Is > 0,9$

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI **mgr inż. Zbigniew Konasiuk**

Inwestor:
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE
UL. MAZOWIECKA 14
00-048 WARSZAWA

Zamawiający:
GMINA SKÓRZEC
UL. SIEDLECKA 3
08-114 SKÓRZEC

Tytuł projektu:
PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803
NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55
NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.

Tytuł rysunku:
PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP

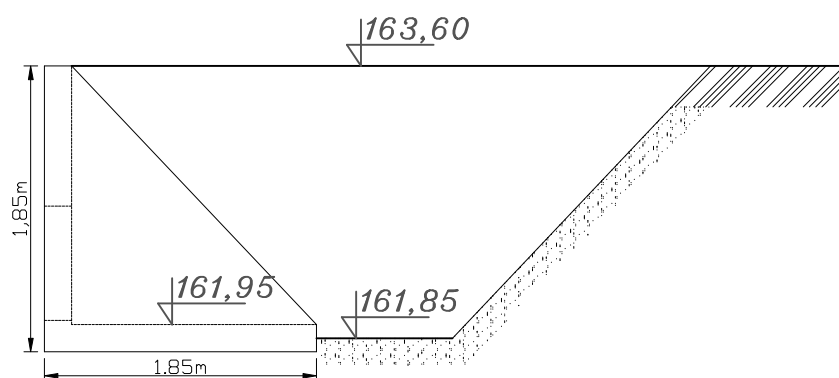
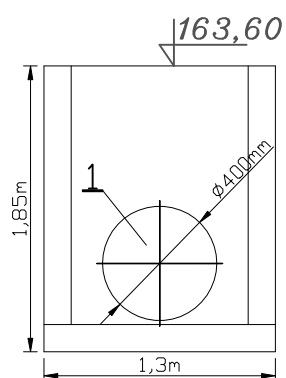
Rys. 5

Projektant:
mgr inż. Mariola Sikora
upr. nr ewid. MAZ/0166/POOS/09
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ/IS-0483/09
Sprawdzał:
mgr inż. Jarosław Sikora
upr. nr ewid. MAZ/0467/POOS/05
do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
MAZ/IS-0280/06

Skala:

Branża:
SANITARNA

Data:
WRZESIEŃ 2021 r.



LEGENDA:

1. Rura przewodowa kan. deszczowa

CENTRUM OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Zbigniew Konasiuk	
Inwestor: MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE UL. MAZOWIECKA 14 00-048 WARSZAWA	
Zamawiający: GMINA SKÓRZEC UL. SIEDLECKA 3 08-114 SKÓRZEC	
Tytuł projektu: PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 803 NA ODCINKU OD KM 13+114 DO KM 15+809,55 NA TERENIE GMINY SKÓRZEC.	
Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ PRZEZ RÓW	
Rys. 6	
Projektant: mgr inż. Mariola Sikora <small>upr. nr ewid. MAZ/0166/POOS/09 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ-IS-0483/09</small>	Skala: ---
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Sikora <small>upr. nr ewid. MAZ/0467/POOS/05 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ-IS-0280/06</small>	Branża: SANITARNA
Data: WRZESIEŃ 2021 r.	