



NAZWA INWESTYCJI:	ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA	
OPRACOWANIE:	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWA	
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	SANITARNA	
INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	Zarząd Powiatu Nidzickiego ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica reprezentowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy ul. Kolejowa 29, 13-100 Nidzica	
WYKONAWCA PROJEKTU:	SOCHA SP. Z O.O. ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SANITARNA	PROJEKTANT	Tomasz Kochanowski	KUP/0055/POOS/10 w spec. instalacyjnej	
	SPRAWDZAJĄCY	Wojciech Kabaciński	KUP/0173/PWOS/09 w spec. instalacyjnej	

data GRUDZIEŃ 2022r.	Nr umowy 26/PZD/2020	etap PW	tom	teczka	egz. 1
-------------------------	-------------------------	------------	-----	--------	------------------

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. Dane ogólne	3
1.1. Zamawiający	3
1.2. Przedmiot opracowania	3
1.3. Zakres opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.6. Istniejące uzbrojenie podziemne	3
2. Opinia geotechniczna	4
3. Rozwiązanie techniczne	4
3.1. Kanalizacja deszczowa	4
3.2. Obliczenia hydrauliczne	5
3.2.1. Obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej	5
3.2.2. Dobór separatora ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym	7
3.3. Studnie kanalizacyjne	9
3.4. Wpusty deszczowe	10
3.5. Wylot prefabrykowany	10
3.6. Skrzynki retencyjno-rozsączające	10
3.7. Posadowienie	11
3.8. Regulacja wysokościowa, wymiana włazów i płyt nastudziennych	12
3.9. Próba szczelności, czyszczenie rurociągów	12
4. Wykonawstwo robót	12
4.1. Roboty przygotowawcze	12
4.2. Roboty ziemne	13
4.3. Studzienki kanalizacyjne i izolacje	13
4.4. Zasyпка wykopów	13
4.5. Wymagania dotyczące zagęszczenia	14
5. Roboty montażowe	15
6. Zabezpieczenie istniejących uzbrojeń	15
7. Uwagi końcowe	15

WYKAZ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Skala
1	Projekt zagospodarowania terenu	1.1	1:500
2	Projekt zagospodarowania terenu	1.2	1:500
3	Projekt zagospodarowania terenu	1.3	1:500
4	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – wylot do zarurowanego rowu kd1000	2.1	1:100/500
5	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – wylot do istniejącego rowu	2.2	1:100/500
6	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	2.3	1:100/500
7	Profil podłużny kanalizacji deszczowej – wylot do skrzynek rozsączających	2.4	1:100/500
8	Schemat studni kanalizacyjnej $\phi 1,2m$	3.1	1:25
9	Schemat studni kanalizacyjnej kaskadowej $\phi 1,2m$	3.2	1:25
10	Wpust deszczowy	4	1:25
11	Separator ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym	5	1:20
12	Wylot prefabrykowany wg KPED 02.16	6	1:20
13	Skrzynki retencyjno-rozsączające	7	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej
w ramach zadania pn: „Rozbudowa ulicy nr 3732N Warszawskiej oraz ulicy nr 3728N Sienkiewicza
w miejscowości Nidzica”

1. Dane ogólne

1.1. Zamawiający

Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy, ul. Kolejowa 29, 13-100 Nidzica.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w ramach zadania pn: „Rozbudowa ulicy nr 3732N Warszawskiej oraz ulicy nr 3728N Sienkiewicza w miejscowości Nidzica”.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania projektowego obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur kanalizacyjnych PVC:
 - Ø500x14,6mm PVC SN8
 - Ø400x11,7mm PVC SN8
 - Ø315x9,2mm PVC SN8
 - Ø250x7,3mm PVC SN8
 - Ø200x5,9mm PVC SN8
- budowę studni kanalizacyjnych ϕ 1,2m,
- budowę wpustów deszczowych,
- budowę separatora substancji ropopochodnych,
- budowę skrzynek retencyjno-rozsączających,
- budowę prefabrykowanego wylotu DN500.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację wykonano na podstawie następujących materiałów:

- mapa syt. wys. z uzbrojeniem terenu 1:500,
- projekt branży drogowej,
- wizja w terenie,
- normy branżowe.

1.5. Kategoria obiektu budowlanego

Projektowanym obiektem jest kanalizacja deszczowa. Kategoria obiektu: XXVI.

1.6. Istniejące uzbrojenie podziemne

Według inwentaryzacji geodezyjnej na przedmiotowym terenie występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- gaz,

- ciepłociąg
- kable energetyczne,
- kable teletechniczne,

2. Opinia geotechniczna

Zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., Poz. 463) projektowaną kanalizację deszczową zaleca się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich gruntów nasypowych /nN, nB/, holocenijskich gleb /H/, holocenijskich gruntów organicznych /IQh/ plejstocenijskich gruntów wodnolodowcowych /fgQp4/ oraz plejstocenijskich gruntów morenowych /gQp4/.

W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości od 1,50 p.p.t (otw. 04) do 3,50 p.p.t (otw. 02). Rzędna zwierciadła wody waha się w zakresie od 168,42 m n.p.m. (otw. 02) do 171,46 m n.p.m. (otw. 06). Ponadto nawiercono sączenia w gruntach organicznych na głębokości 1,70 m p.p.t. (otw. 01). Do gruntów słabonośnych zaliczono holocenijskie gleby oraz holocenijskie grunty organiczne – warstwa geotechniczna IIa i IIIa.

3. Rozwiązanie techniczne

3.1. Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową w ul. Warszawskiej i Sienkiewicza projektuje się wybudować z rur kanalizacyjnych PVC klasy SN8 kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym o średnicy $\phi 500 \times 14,6 \text{ mm}$, $\phi 400 \times 11,7 \text{ mm}$, $\phi 315 \times 9,2 \text{ mm}$, $\phi 250 \times 7,3 \text{ mm}$, $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ wg PN-EN 1401 lub równoważnej.

Wody deszczowe w ul. Warszawskiej na odcinku od Pl. Wolności do km 0+135 odprowadzone zostaną do istniejącego kanału kd1000. Kanalizację deszczową na przedmiotowym odcinku projektuje się wybudować z rur kanalizacyjnych PVC klasy SN8 kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym o średnicy $\phi 315 \times 9,2 \text{ mm}$, $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ wg PN-EN 1401 lub równoważnej.

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału deszczowego kd1000 wykonać „na ostro” z rur jw. z zastosowaniem zestawu montażowego np. FUNKE. Otwory pod włączenie wykonać za pomocą wiertnicy (zabrania się rozkuwania kanału metodami tradycyjnymi).

Wody deszczowe w ul. Warszawskiej na odcinku od km 0+135 do ul. Tatarskiej odprowadzone zostaną do istniejącego rowu przy ul. Kraszewskiego. Kanalizację deszczową na przedmiotowym odcinku projektuje się wybudować z rur kanalizacyjnych PVC klasy SN8 kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym o średnicy $\phi 500 \times 14,6 \text{ mm}$, $\phi 400 \times 11,7 \text{ mm}$, $\phi 315 \times 9,2 \text{ mm}$, $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ wg PN-EN 1401 lub równoważnej. Wody deszczowe zostaną odprowadzone do istniejącego rowu za pośrednictwem prefabrykowanego wylotu DN500.

Wody deszczowe w ul. Sienkiewicza na odcinku od ul. Tatarskiej do km 1+058 odprowadzone zostaną powierzchniowo do projektowanych rowów odprowadzających.

Wody opadowe na odcinka od km 1+058 do km 1+159 odprowadzone zostaną do gruntu za pośrednictwem układu skrzynek rozsączających zlokalizowanych poza układem drogowym. Kanalizację deszczową na przedmiotowym odcinku projektuje się wybudować z rur

kanalizacyjnych PVC klasy SN8 kielichowych z uszczelką i rdzeniem litym o średnicy $\phi 315 \times 9,2\text{mm}$, $\phi 250 \times 7,3\text{mm}$, $\phi 200 \times 5,9\text{mm}$ wg PN-EN 1401 lub równoważnej.

Wody deszczowe z drogi przed odprowadzeniem do kanału deszczowego kd1000, rowu w ul. Kraszewskiego oraz skrzynek rozsączających należy podczyścić w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciażającym

Przebieg kanalizacji deszczowej został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających oraz na podstawie szczegółowych rozwiązań zagospodarowania terenu. Trasa kanalizacji deszczowej winna być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Wytyczenia dokonać w oparciu o naniesione domiary punktów charakterystycznych (studzienek).

3.2. Obliczenia hydrauliczne

3.2.1. Obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej

Obliczenia kanalizacji deszczowej w całym zakresie opracowania wykonano metodą natężeń stałych dla deszczu występujących nie częściej niż 1 raz na 2 lata ($p=50\%$) wg wytycznych podręcznika Romana Edela „Odwodnienie dróg” oraz zgodnie z instrukcją niemiecką ATV-A 117.

Odprowadzenie wód deszczowych do wylotu W1 (kanał kd1000):

Dla projektowanych kanałów deszczowych przeprowadzono obliczenia hydrauliczne metodą natężeń stałych. Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu: $p=20\%$, $c=5$ (raz na 5 lat).;
- czas trwania deszczu: założono najkrótszy czas trwania deszczu wynoszący 15min;
- natężenie deszczu: $q_{15}=174 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$;
- powierzchnia naw. utwardzonej $F = 1390\text{m}^2$
- powierzchnia naw. utwardzonej ul. Żeromskiego $F = 2120\text{m}^2$
- dla powierzchni utwardzonych przyjęto współczynnik spływu $\psi=0,90$

Zlewnię zredukowaną obliczono:

$$F_{Zr} = F_{rz} \cdot \psi$$

$$F_{Zr} = 0,3510 \cdot 0,90 = 0,3159 \text{ ha}$$

Przy zlewni zredukowanej $F_{Zr} = 0,3159 \text{ ha}$ natężenie dopływu wód deszczowych wynosi:

$$Q = q \cdot F_{Zr} = 174 \cdot 0,3159 = 54,97 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Spływ wód deszczowych maks. sekundowy $Q = 0,05497 \text{ [m}^3/\text{s]}$

Spływ wód deszczowych maks. godzinowy $Q_{\text{max, godzinowe}} = 49,47 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Spływ wód deszczowych średni dobowy $Q_{\text{sr, dobowe}} = 17,55 \text{ [m}^3/\text{d]}$

Spływ wód deszczowy średni roczny $Q_{\text{r, sr}} = 2106 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Spływ wód deszczowy maksymalny roczny $Q_{\text{r, max}} = 2808 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Odprowadzenie wód deszczowych do wylotu W2 (istniejący rów przy ul. Kraszewskiego):

Dla projektowanych kanałów deszczowych przeprowadzono obliczenia hydrauliczne metodą natężeń stałych. Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu: $p=20\%$, $c=5$ (raz na 5 lat).;
- czas trwania deszczu: założono najkrótszy czas trwania deszczu wynoszący 15min;
- natężenie deszczu: $q_{15}=174 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$;
- powierzchnia naw. utwardzonej $F = 9300 \text{ m}^2$
- dla powierzchni utwardzonych przyjęto współczynnik spływu $\psi=0,90$

Zlewnię zredukowaną obliczono:

$$F_{zr} = F_{rz} \cdot \psi$$

$$F_{zr} = 0,9300 \cdot 0,90 = 0,8370 \text{ ha}$$

Przy zlewni zredukowanej $F_{zr} = 0,8370 \text{ ha}$ natężenie dopływu wód deszczowych wynosi:

$$Q = q \cdot F_{zr} = 174 \cdot 0,8370 = 145,64 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Spływ wód deszczowych maks. sekundowy $Q = 0,14564 \text{ [m}^3/\text{s]}$

Spływ wód deszczowych maks. godzinowy $Q_{\text{max, godzinowe}} = 131,08 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Spływ wód deszczowych średni dobowy $Q_{\text{sr, dobowe}} = 46,50 \text{ [m}^3/\text{d]}$

Spływ wód deszczowy średni roczny $Q_{\text{r, sr}} = 5580 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Spływ wód deszczowy maksymalny roczny $Q_{\text{r, max}} = 7440 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Odprowadzenie wód deszczowych do skrzynek retencyjno-rozsączających SR:

Dla projektowanych kanałów deszczowych przeprowadzono obliczenia hydrauliczne metodą natężeń stałych. Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu: $p=20\%$, $c=5$ (raz na 5 lat).;
- czas trwania deszczu: założono najkrótszy czas trwania deszczu wynoszący 15min;
- natężenie deszczu: $q_{15}=174 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$;
- powierzchnia naw. utwardzonej $F = 2155 \text{ m}^2$
- dla powierzchni utwardzonych przyjęto współczynnik spływu $\psi=0,90$

Zlewnię zredukowaną obliczono:

$$F_{zr} = F_{rz} \cdot \psi$$

$$F_{zr} = 0,2155 \cdot 0,90 = 0,1940 \text{ ha}$$

Przy zlewni zredukowanej $F_{zr} = 0,1940 \text{ ha}$ natężenie dopływu wód deszczowych wynosi:

$$Q = q \cdot F_{zr} = 174 \cdot 0,1940 = 33,76 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Spływ wód deszczowych maks. sekundowy $Q = 0,03376 \text{ [m}^3/\text{s]}$

Spływ wód deszczowych maks. godzinowy $Q_{\max, \text{godzinowe}} = 30,38 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Spływ wód deszczowych średni dobowy $Q_{\text{śr, dobowe}} = 10,78 \text{ [m}^3/\text{d]}$

Spływ wód deszczowy średni roczny $Q_{\text{r, śr}} = 1293 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Spływ wód deszczowy maksymalny roczny $Q_{\text{r, max}} = 1724 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

Wymaganą pojemność retencyjną układu skrzynek retencyjnych przyjęto dla deszczu nawalnego $q_{15} = 200 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$ trwającego 15 minut:

$$V = 200 \cdot 0,1940 \cdot 900/1000 = 34,92 \text{ m}^3$$

Oczyszczone wody deszczowe zostaną skierowane do skrzynek retencyjno – rozsączających ułożonych w 1 warstwie pod terenem nieutwardzonym. Dobrano system retencyjno – rozsączający Rigofill ST-B o wymiarach w planie $8,0 \text{ m} \times 9,6 \text{ m} \times 0,66 \text{ m}$ i pojemności retencyjnej $34,92 \text{ m}^3$ np. firmy Frankische lub o równoważnych parametrach.

3.2.2. Dobór separatora ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. "w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych" (Dz.U.Nr 2019, poz.1311) wody deszczowe odprowadzone z zakładów przemysłowych, parkingów, odwodnienia ulic wymagają podczyszczenia w stopniu zapewniającym osiągnięcie poniższych parametrów zanieczyszczeń:

- zawiesina ogólna 100 mg/dm^3

- ekstrakt eterowy 15 mg/dm^3 , przy deszczu o natężeniu $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$.

Jednocześnie muszą być spełnione warunki wynikające z ww. Rozporządzenia zabraniające wprowadzania do wód odpadów stałych oraz substancji, które mogą zmieniać zabarwienie naturalne, smak i zapach tych wód.

Dobór separatora Sep1 przeprowadzona dla deszczu o natężeniu $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$.

$$Q_{\text{nom}} = q \cdot F_{\text{zr}} = 15 \cdot 0,3159 = 4,74 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{max}} = q \cdot F_{\text{zr}} = 174 \cdot 0,3159 = 54,97 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody deszczowe z drogi przed odprowadzeniem do odbiornika – zarurowanego rowu - wylotem W1 - należy podczyścić w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym Sep1 typu **ECO-K 6/60-3,0** o przepływie nominalnym $6-60 \text{ l/s}$ i pojemności osadnika $3,0 \text{ m}^3$.

Dobór separatora Sep2 przeprowadzona dla deszczu o natężeniu $15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$.

$$Q_{\text{nom}} = q \cdot F_{\text{zr}} = 15 \cdot 0,8370 = 12,56 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{max}} = q \cdot F_{\text{zr}} = 174 \cdot 0,8370 = 145,64 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody deszczowe z drogi przed odprowadzeniem do odbiornika wylotem W2 należy podczyścić w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym typu **ECO-K 15/150-5,0** o przepływie nominalnym 15-150 l/s i pojemności osadnika 5,0m³.

Dobór separatora Sep3 przeprowadzona dla deszczu o natężeniu 15 dm³/s*ha.

$$Q_{nom} = q * F_{zr} = 15 * 0,1940 = 2,91 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{max} = q * F_{zr} = 174 * 0,1940 = 33,76 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody deszczowe z drogi przed odprowadzeniem do skrzynek retencyjno-rozsączających SR należy podczyścić w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem i kanałem odciążającym typu **ECO-K 6/60-3,0** o przepływie nominalnym 6-60 l/s i pojemności osadnika 3,0m³.

Konstrukcję separatora stanowi monolityczny, żelbetowy zbiornik o przekroju kołowym, podzielony na dwie komory. Wysokość zbiornika regulowana jest poprzez nadstawki. Otwory do podłączenia rur wyposażone są w przejścia szczelne lub uszczelki, zapewniające szczelne i elastyczne podłączenie przewodów. Wlot do zbiornika odbywa się kielichem rury centralnej, w której wykonany jest otwór z kanałem dolotowym do komory osadowej. Przegroda wewnątrz zbiornika dzieli go na dwie części - osadnik i separator. We wnętrzu urządzenia znajduje się układ filtrujący wykonany ze stali nierdzewnej z filtrami koalescencyjnymi. Separator wyposażony jest w pływak, który po osiągnięciu maksymalnego poziomu substancji ropopochodnych odcina odpływ ścieków do kanalizacji, uniemożliwiając w ten sposób skażenie odbiornika. Wylot ze zbiornika stanowi bosy koniec rury centralnej.

Zbiornik separatora w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykonać metodą studni zapuszczanej. Opuszczanie studni odbywa się przez równomierne wybieranie gruntu spod noża. Po zapuszczeniu całej studni na odpowiednią głębokość należy przystąpić do wykonywania tzw. korka. W zależności od poziomu wód gruntowych dno zbiornika betonowane jest pod wodą lub tradycyjnie z wykorzystaniem sprzętu odwadniającego. Wykonywanie zbiornika metodą studni zapuszczanej eliminuje wykorzystanie drogiej w realizacji ścianki szczelnej (wbicie Larsenów) przy bardzo wysokiej wodzie gruntowej lub przy jej wysokim napływie.

Nieprzepuszczające wody studnie są montowane metodą zapuszczania w grunt bez deskowania i bez lub tylko z nieznacznym odpompowywaniem wody. Studnia jest ustawiana na powierzchni gruntu i obsuwa się równomiernie pod własnym ciężarem wraz z wybieraniem znajdującego się wewnątrz budowli rdzenia ziemnego aż do osiągnięcia wymaganej głębokości dna.

Zapuszczanie studni wspomagają ostrza żelbetowe, które w zależności od rodzaju gruntu mogą mieć różne kształty i w przypadku gruntów twardych mogą być wyposażane w dodatkowe ostrza stalowe. Dodatkowo, powyżej ostrza żelbetowego fabrycznie mogą zostać umieszczone króćce iniekcyjne, przez które podczas zapuszczania wpompowywane są substancje smarujące, przyspieszające wzgl. ułatwiające proces zapuszczania.

W przypadku studni głębokich i wysokiego stanu wód gruntowych, tzn. przy działaniu wysokiej siły wyporu, poniżej dna studni konieczne jest umieszczenie betonowych plomb

obciążających. Ponieważ w takich przypadkach wysokości dolnych elementów studni nie są wystarczające, poniżej kręgu umieszcza się oddzielny krąg z ostrzami, tzn. element dolny jest wykonywany z dwóch części.

Wykonywane po zakończeniu zapuszczania betonowe dno studni jest wylewane albo bezpośrednio na plombie betonowej, albo w odpowiedniej wysokości ponad plombą.

W tym celu przewidziane są przebiegające po obwodzie elementu studni wyżłobienia, zapewniające zazębienie i szczelność połączenia.

Poszczególne kręgi studni zapuszczanej należy ze sobą mocno połączyć, aby zapobiec otwarciu połączenia pomiędzy nimi podczas procesu zapuszczania. W celu zapewnienia wytrzymałego połączenia kręgów studni w komplecie mogą zostać dostarczone stalowe łączniki.

Podczas użytkowania separatora należy dokonywać regularnych przeglądów, których częstotliwość określana jest doświadczalnie na podstawie ilości i rodzaju doprowadzanych ścieków. Zgromadzone w separatorze zanieczyszczenia należą do grupy odpadów niebezpiecznych, dlatego też ich usunięcie należy powierzyć koncesjonowanej firmie. Podczas opróżniania z separatora nieczystości należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne oczyszczenie wkładu koalescencyjnego oraz przepłukanie pływaków zamknięcia odpływu. Niezmiernie ważną rzeczą jest opróżnienie komory osadnika z zagęszczonej zawiesiny mineralnej.

3.3. Studnie kanalizacyjne

Na projektowanych kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studnie włączowe dn 1200 z prefabrykowanych elementów żelbetowych, które powinny spełniać następujące wymagania:

- kręgi żelbetowe odpowiadające wymaganiom normy PN – EN – 1917 z betonu C35/45,
- komora robocza powyżej wejścia kanałów powinna być wykonana z: kręgów żelbetowych odpowiadających wymaganiom normy PN – EN – 1917
- komora robocza poniżej wejścia kanałów powinna być wykonana jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy nie niższej niż C35/45; o wodoszczelności W – 8, o nasiąkliwości poniżej 6% zgodnie z wymaganiami DIN,
- dno studzienek należy wykonać jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy nie niższej niż C35/45; o wodoszczelności W – 8, o nasiąkliwości poniżej 6%,
- kineta powinna być wykonana z betonu wodoszczelnego, ,
- stopnie żeliwne odpowiadające wymaganiom normy PN – EN 13101
- przykrycie studni w pasie jezdnym – typowa płyta żelbetowa
- płyta pokrywowa oparta na pierścieniach odcinających winna być wyposażona we włazy kanałowe zgodne z PN – EN 124 o następujących właściwościach:
 - typ ciężkiego D – 400 – 40t, okrągły h=140mm, żeliwny Ø 600mm, z wentylacją niepełną (dwa otwory wentylacyjne) z wkładką tłumiącą na stałe wprasowaną w korpus lub pokrywę
 - pokrywa o średnicy 680mm osadzona w korpusie na głębokość 5 cm z żeliwa szarego, średnica zewnętrzna korpusu min. 785 mm, kołnierz podparcia pełny (nie ażurowy)
 - krawędź pokrywy musi się stykać całą powierzchnią ramy na całym obwodzie
 - obróbka krawędzi gładka szlifowana mechanicznie
 - zabezpieczenie przed obrotem przy najeździe przez samochód (bez rygla i zamków)

Studzienki żelbetowe wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą piasku tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie z chudego betonu.

Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych wykonać zgodnie z normą **PN - EN 124:2015**.

Włazy projektowanych studzienek poza terenem jezdnym należy obrukować stosując kostkę rzędomą lub bruk kamienny w promieniu 0,5 m od krawędzi wjazdu. Zastosować włazy zgodnie z PN-EN 124:2015 o właściwościach: typ lekki C-250, bez pierścienia odciążającego.

Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych wykonać zgodnie z normą **PN - EN 124:201**

Do regulacji wysokościowe włazów stosować systemowe pierścienie żelbetowe lub z tworzyw sztucznych, łączonych na klej.

Materiały izolacyjne dla zewnętrznych powierzchni studni:

Elementy betonowe należy pokryć środkiem izolacyjnym zabezpieczającym przed wilgocią np. typu „Abizol”.

3.4. Wpusty deszczowe

Zaprojektowano wpusty deszczowe wykonane wg EN124. Bezwzględnie stosować przy osadzaniu krat pierścienie odciążające. Wszystkie wpusty wykonać jako prefabrykowane betonowe z osadnikiem na piasek o średnicy $\phi 0,5m$ o wysokości min. 1,0m.

Studzienki wpustów ulicznych należy wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych o parametrach:

- żeliwnej skrzynki wpustu – uchylnej,
- prefabrykowanego pierścienia odciążającego,
- krążków pośrednich $\phi 0,5m$,
- elementu przyłączeniowego $\phi 0,5m$,
- dna osadnikowego $\phi 0,5m$.

Zwieńczenie wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2015. Betonowe studzienki ściekowe do wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą DIN 4052. Celem zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkie powierzchnie betonowe wpustów ulicznych na powierzchniach zewnętrznych zagruntować zaprawą bitumiczną. Sposób wyprawienia powierzchni betonowych dostosować do wymogów producenta.

3.5. Wylot prefabrykowany

Wody deszczowe do odbiornika odprowadzane są poprzez prefabrykowany wylot. Projektuje się gotowe prefabrykowane elementy umocnienia wylotu. Średnica i gabaryty umocnienia dostosowane zostaną do średnicy projektowanego kanału kanalizacji deszczowej. Zastosowano prefabrykowany wylot DN500 wg KPED 02.16.

Wylot należy umocnić po bokach i powyżej wylotu narzutem kamiennym. Wylot posadowić na fundamencie gr. 10cm z betonu C20/25.

3.6. Skrzynki retencyjno-rozsączające

Oczyszczone wody deszczowe zostaną skierowane do skrzynek rozsączających.

Miejsce posadowienia skrzynek to teren utwardzony, nieprzejezdny.

Aby była możliwość okresowej inspekcji i czyszczenia, zastosowano na układzie studzienki kontrolno – inspekcyjne zintegrowane z układem skrzynek rozsączających. Studzienki

projektuje się jako zbudowane z elementów skrzynek oraz z rury wznosnej karbowanej DN600 i włączem klasy C250.

Moduł rozsączający proponuje się wykonać ze skrzynek polipropylenowych o wymiarach pojedynczej skrzynki 0,66 x 0,80 x 0,80 m (H x B x L) np. ST-B firmy Frankischelub o równoważnych parametrach. Dobrana wysokość układu pozwala na zachowanie min. przykrycia ok. 0,8-1,0m p.p.t..

Zgodnie z danymi producenta pojemność zastosowanych skrzynek wynosi 0,406 m³, pojemność magazynowa stanowi 96% całkowitej pojemności. Skrzynki w module ułożone są w taki sposób, aby była możliwość prowadzenia inspekcji dna modułu. Dostęp do kanałów inspekcyjnych nad modulem ze skrzynek uzyskać można za pomocą studzienki inspekcyjnej o średnicy w świetle 600 mm.

Zaproponowane rozwiązanie charakteryzuje możliwość pełnej inspekcji i czyszczenia każdego poziomu zbiornika. Każda skrzynka Rigofill ST-B posiada 2 kanały, które krzyżują się ze sobą umożliwiając inspekcję w każdym kierunku.

Należy przewidzieć warstwę podsypki 0,4 m i 0,4 m obsypki żwirowej wokół całego systemu. Cały układ modułu należy owinać warstwą geowłókniny. Odpowietrzenie układu wykonano rurą średnicy DN110 mm poprzez kominiek wentylacyjny zlokalizowany w terenie zielonym.

Zaprojektowano układ rozsączający ze skrzynek o wymiarach 0,66 x 0,80 x 0,80 m (H x B x L) z polipropylenu:

- ilość skrzynek w przekroju: 1 warstwa
- całkowita ilość skrzynek w całym module: 86 szt.
- efektywna pojemność magazynowania skrzynki 96%
- pojemność pojedynczej skrzynki: 406 l = 0,406 m³
- powierzchnia rozsączania: 55,04 m²
- całkowita pojemność skrzynek rozsączających: 34,92 m³

3.7. Posadowienie

Przewody z rur PVC wykonywane metodą wykopową posadowić:

- na podsypce z dobrze uziarnionego piasku średniego grubości min. 15 cm. Niezależnie od podłoża dla metody wykopowej wymagane jest ponadto zastosowanie zasypek ochronnych z dobrze uziarnionego piasku średniego wykonanych do wysokości co najmniej 30cm powyżej wierzchu rury. Podłoże i zasypki ochronne należy zagęścić. Podsypkę przewodu wykonać zgodnie z normą PN-EN 1046:2002. Obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury.

Uwaga: Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonywania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu;
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie;
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.;

3.8. Regulacja wysokościowa, wymiana włączów i płyt nastudziennych

W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy ukształtowaniem terenu istniejącego, a projektowaną niweletą pasa drogowego należy przewidzieć korektę wysokości studni rewizyjnych na kanale sanitarnym (ewentualną nadbudowę studni) oraz rzędnych posadowienia armatury wodociągowej, gazowej i skrzynek do poziomu projektowanej niwelety drogi.

Regulacji wysokościowej włączów studni kanalizacyjnych dokonać za pośrednictwem pierścieni dystansowych z tworzywa sztucznego, łączonych na klej, do poziomu projektowanej niwelety nawierzchni.

3.9. Próba szczelności, czyszczenie rurociągów

Kanalizacja deszczowa

Próbę szczelności wykonać na odkrytych połączeniach wg *PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”*. Po napełnieniu kanału wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji (zazwyczaj wystarcza 1 godz.). Po czasie stabilizacji wodę uzupełnić do ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne min. 1 m sł. wody, max. 5 m sł. wody. Ciśnienie wody ustawić z dokładnością do 1 kPa (0,1 m sł. wody). W wyznaczonej studzience należy obserwować ubytek wody przez okres 30 min. Próbę ciśnienia uznaje się za wykonaną z wynikiem pozytywnym jeżeli całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania nie przekracza:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi.

Podana powierzchnia w m² odnosi się do powierzchni zwilżonej.

Wymagana jest tylko 1 próba szczelności do wyboru przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru: na eksfiltrację ścieków do gruntu lub infiltrację wód gruntowych do kanału. W przypadku wykonania próby na eksfiltrację ścieków do gruntu należy obniżyć ewentualny poziom wód gruntowych o 0,5 m poniżej dna najgłębiej posadowionego kanału. W przypadku wyboru próby na infiltrację wód gruntowych do kanału badany odcinek musi być zlokalizowany min. 1 m pod wodą (minimalne ciśnienie 1 m sł. wody). Dopuszcza się wykonanie próby szczelności metodą L (z użyciem powietrza) zgodnie z w/w normą. Metodę badań i sposób jej wykonywania należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

4. Wykonawstwo robót

4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inspektorowi Nadzoru.

4.2. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać próbnych, ręcznych przekopów celem zinventaryzowania istniejącego uzbrojenia. W przypadkach wątpliwych należy zwrócić się do właściciela danego uzbrojenia.

Wykopy dla rurociągów będą wykonywane ręcznie lub mechanicznie do głębokości o 0,1 – 0,2 m mniejszej niż projektowana i pogłębienie do właściwej wartości nastąpi bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Wszystkie napotkane na trasie wykonanego wykopu kolizje typu: rurociągi, przewody elektryczne, teletechniczne powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem a jeżeli jest to konieczne podwieszone w sposób zgodny z wymaganiami użytkowników tych urządzeń.

Wykonawca odpowiednio zabezpieczy ściany wykopów poprzez zastosowanie obudowy wykopu z bali drewnianych, pali stalowych lub obudów powtarzalnych.

Zabezpieczenie wykopu powinno być instalowane stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowane podczas zasypywania i zagęszczania.

Wykopy będą realizowane na głębokość wystarczającą dla montażu rur, złączy, zgodnie ze specyfikacjami w dokumentach projektowych.

Wykopaną ziemię tylko w części będzie można przechowywana wzdłuż wykopu do użycia jako zasypkę. Pozostałą ziemię wywieźć na czasowy odkład. Wykonawca dysponować będzie całą nadwyżką wykopanego materiału, który wywiezie na teren wysypiska. Górna warstwa gleby niezbędna dla utrzymania roślinności będzie magazynowana oddzielnie jako zasypka i zostanie odtworzona do stanu pierwotnego po wykonaniu robót.

Szerokość wykopu powinna być wystarczająca dla utrzymania przynajmniej 0,4 m powierzchni roboczej z obu stron maksymalnej zewnętrznej szerokości rury. Wyjątki od tego przepisu możliwe są po ich zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

4.3. Studzienki kanalizacyjne i izolacje

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

- studzienki betonowe wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą piasku tłuczni lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym;
- studzienki wykonywać należy w wykopie szalowanym, a jeśli warunki terenu i wodno-gruntowe na to pozwalają w wykopie szerokoprzestrzennym;
- przejścia przez ściany wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur za pomocą przejść szczelnych montowanych fabrycznie przez producenta kręgów.

Studzienki żelbetowe zabezpiecza się przez posmarowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną. Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Inspektorem nadzoru i projektantem. W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie izolacją asfaltową oraz trzykrotne posmarowanie lepikiem asfaltowym stosowanym na gorąco wg PN-C-96177.

4.4. Zasypka wykopów

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw: warstwy ochronnej rury (obsypki) oraz warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zalecenia:

- wykonanie zasypki należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu;

- obsypkę zagęszczoną ręcznie prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30m nad rurą;
- obsypkę wokół rury wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę;
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest, aby materiał osypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą;
- zagęszczenie każdej warstwy osypki należy wykonać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach;
- zagęszczenie – podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu należy wykonać przy użyciu podbijaków drewnianych;

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego drobno-średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyпка powinna być wykonana w taki sposób i z takiego materiału, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem. Można do tego celu użyć materiału rodzimego.

4.5. Wymagania dotyczące zagęszczenia

W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić laboratoryjnie lub metodami polowymi.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów oraz używanego do zagęszczania sprzętu można określić grubość zagęszczanej warstwy, która nie powinna być większa niż 0,50 m.

Przy doborze sprzętu do zagęszczania gruntu, należy każdorazowo przewidzieć zasięg negatywnego oddziaływania tego typu prac na obiekty znajdujące się w najbliższym otoczeniu placu budowy.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 1,2 m p. p. t. - 1,00
- dla warstw poniżej 1,2 m p. p. t. - 0,97

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynieść min. 0,96.

Badanie kontrolne należy wykonać sondą udarową lub proktorem do głębokości wykonywanego wykopu w następujących odległościach:

- dla wykopów w pasie drogowym co 50 metrów;
- dla wykopów poza pasem drogowym, dla gruntów technicznie jednorodnych, co 100 metrów lecz nie mniej niż 2 na odcinku;
- dla wykopów poza pasem drogowym, dla gruntów technicznie trudnych (zmiennych) i przy wymianie gruntu co 50 metrów;

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien wykonać wszystkie niezbędne prace dla uzyskania odpowiedniego współczynnika zagęszczenia i ponownie przeprowadzić badanie dla udokumentowania wyniku prac.

Po zakończeniu robót należy przywrócić nawierzchnię do stanu określonego w Dokumentacji Projektowej.

5. Roboty montażowe

Montaż rur należy wykonać zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe „COBRTI Instal” i wytycznymi producenta rur jakie będą zastosowane.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać:

- wymogów zawartych w warunkach i uzgodnieniach poszczególnych użytkowników oraz uwag końcowych,
- przepisów BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych, instrukcji budowy i montażu producentów, których materiały zastosowano.

Wybrany producent rur winien przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe rur i ich sposób posadowienia w danych warunkach. Przy wykonywaniu robót bezwzględnie przestrzegać wymogów zawartych w uzgodnieniach i warunkach użytkowników.

6. Zabezpieczenie istniejących uzbrojeń

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z pokazanymi na planie sytuacyjno – wysokościowym rozwiązaniami dotyczącymi zabezpieczenia uzbrojenia a także z naniesieniami i uzgodnieniem dystrybutora sieci. Projektowane, istniejące i krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy wcześniej ręcznie odkopać i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji.

- Kable energetyczne i telekomunikacyjne obudować dwudzielną rurą typu „AROT” na długości, co najmniej po 1,5m od osi skrzyżowania, mierząc prostopadłe od osi przewodów,

7. Uwagi końcowe

- Montaż rur i kształtek z PVC zaleca się prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta, którego materiał zastosowano.
- O terminie budowy powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.
- Przed przystąpieniem do zasypki sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym.
- Po wybudowaniu przewodów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sytuacyjno-wysokościowej metodą bezpośrednią, którą należy przekazać Inwestorowi podczas odbioru technicznego; ww. inwentaryzacja powinna wykazać aktualną i rzeczywistą zabudowę pod- i nadziemną oraz ewentualne rury ochronne.
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano.
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.
- Wykopy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi, a na noc oświetlić sztucznym światłem.

Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii i nieznanych w czasie projektowania warunków miejscowych uzgodnić z autorem projektu.

Projektował:

mgr inż. Tomasz Kochanowski

Nr upr. KUP/0055/POOS/10

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ARKUSZ NR 1 z 1

Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia

Identyfikator

281104_4

Jednostka ewidencyjna

Nidzica-miasto

Obręb ewidencyjny

0005_0006

Skala mapy

1:500

Nazwa układu współrzędnych

PL-EVRF2007-NH

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Składowości gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

Sposób wykonania mapy

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

UWAGA: punkty osnowy geodezyjnej - planie chronione na podstawie art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1988 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

Mapa została wykonana bez ustalenia występowania w katęcych wyciecznych składowości gruntowych.

Mapa powstała na podstawie bezpośrednich pomiarów sytuacyjno-wysokościowych oraz danych otrzymanych z PZGK.

Treść mapy w zakresie konturów użytków gruntowych i konturów klas glebowych jest zgodna z treścią mapy ewidencyjnej.

Punkty osnowy oznaczono na mapie kolorem czerwonym.

GEODETA

mgr inż. Emil Rutkowski

upr. zaw. 23524

27.06.2022r.

GEOSZKIC

Michał Prusik

10-403 Osypki, ul. Kołomyjska 6/7

161 730 243 243, 911 827 831

NIP 7303341841, REGON 391461704

Pieczęć firmowa

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych o kartograficznych, których rezultaty zawiera opart techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

G.6642.1.309.2022

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

STAROSTA NIDZICKI

Wykonawca prac Geodezyjnych

GEOSZKIC Michał Prusik

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Nr G.6642.1.309.2022_1 z dnia 07.10.2022r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

mgr inż. Emil Rutkowski upr. zaw. Nr 23524

GEODETA

mgr inż. Emil Rutkowski

upr. zaw. 23524

Emil Rutkowski

Date / Data: 2022-10-07 15:03

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ARKUSZ NR 1 z 1

Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia

Jednostka ewidencyjna

281104_4

identyfikator

Nidzica-niewid

nazwa

0005_0006

identyfikator

Nidzica 6

nazwa

1500

Skala mapy

2000 składowa 7

Wzrost układu współrzędnych

PL-ETRS2007-NM

Wzrost wysokości

Oznaczenia granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Mapa została wykonana bez ustalania występowania w katęcych wyciecznych składowości gruntowych.

Mapa powstała na podstawie bezpośrednich pomiarów sytuacyjno-wysokościowych oraz danych otrzymanych z PZGK.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

UWAGA: punkty osnowy geodezyjnej - planie chronione na podstawie art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1988 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

UWAGA: granice oznaczone kolorem czerwonym.

Punkty osnowy oznaczono na mapie kolorem czerwonym.

GEODETA

mgr inż. Emil Rutkowski

upr. zaw. 23524

27.06.2022r.

GEOSZKIC

Michał Prusik

10-401 Olsztyn, ul. Kołomyjska 9/87

NIP: 730-243-243, 911 827 831

NIP: 730-243-243, 911 827 831

REGON: 201401704

Pięcizka firmowa

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych o kartograficznych, których rezultaty zawiera opłat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

G.6642.1.309.2022

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

STAROSTA NIDZICKI

Wykonawca prac Geodezyjnych

GEOSZKIC Michał Prusik

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Nr G.6642.1.309.2022_1 z dnia 07.10.2022r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

mgr inż. Emil Rutkowski upr. zaw. Nr 23524

GEODETA

mgr inż. Emil Rutkowski

upr. zaw. 23524

Signed by /

Emil Rutkowski

Date / Data:

2022-10-07 15:03

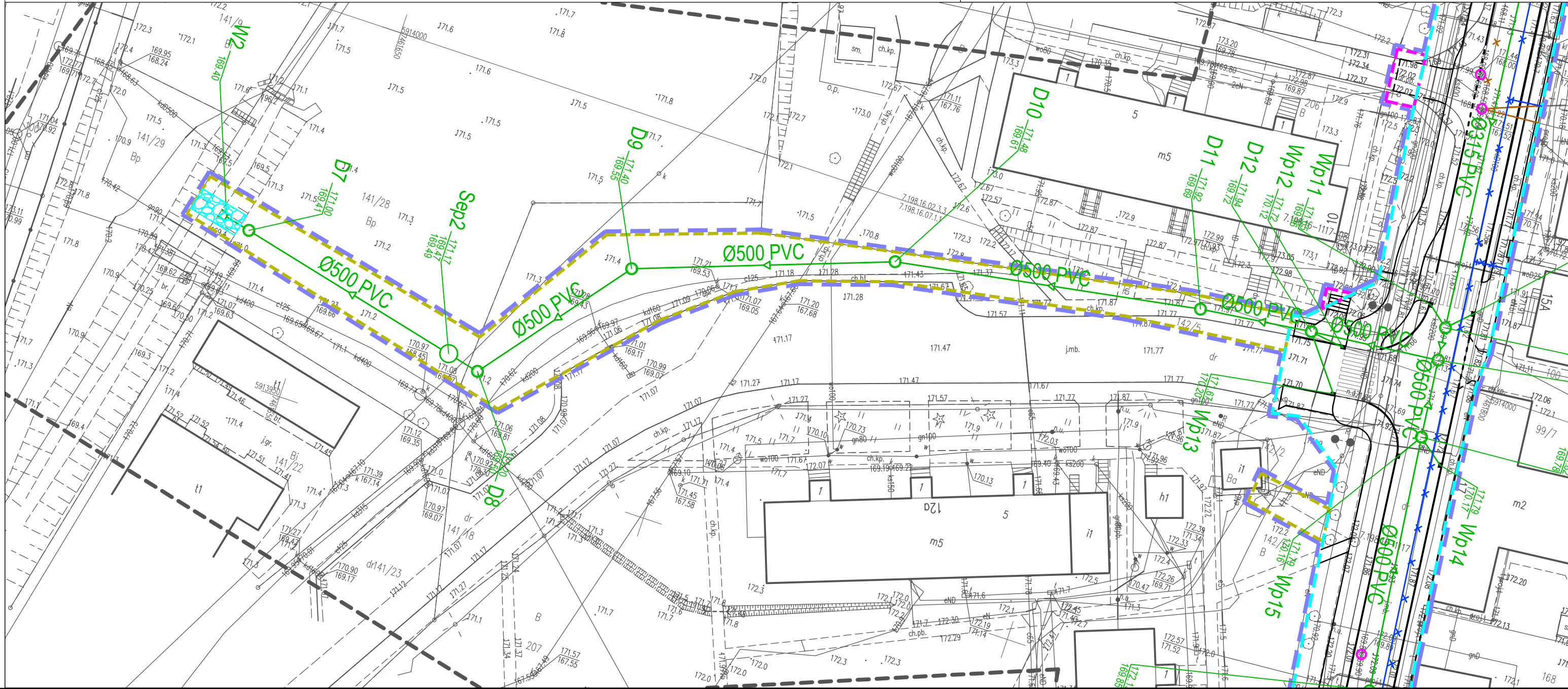
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
ARKUSZ NR 1 z 1	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia	G.6642.1.309.2022
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 281104_4
	nazwa Nidzica - miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0005, 0006
	nazwa Nidzica 5, Nidzica 6
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	plaskich 2000 strefa 7
	wysokości PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
Sposób wykonania mapy	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
UWAGA: punkty osnowy geodezyjnej - prawnie chronione na podstawie art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne	
UWAGA: granice oznaczone kolorem żółtym nie spełniają wymagań dokładnościowych według obowiązujących standardów technicznych.	
GEODETA	
mgr inż. Emil Rutkowski upr. zaw. 23524 27.06.2022r.	
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego	
GEOSZKIC Michał Prusik 10-443 Olsztyn, ul. Kolobrzewska 6/67 tel. 730 243 243, 511 827 831 NIP 7393341841, REGON 281401764	
Piecztka firmowa	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych o kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6642.1.309.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA NIDZICKI
Wykonawca prac Geodezyjnych	GEO-SZKIC Michał Prusik
Nr oraz data sporządzenie dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr G.6642.1.309.2022_1 z dnia 07.10.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Emil Rutkowski upr. zaw. Nr 23524

Signed by /
Podpisano przez:

Emil Rutkowski

Date / Data:
2022-10-07
15:05



LEGENDA

	palisady w rowie z narztu kamiennego		proj. kanalizacja deszczowa
	zarys rowu		proj. studnia kanalizacyjna Ø1,2m
	-skarpa od strony jezdni 1:1,5		proj. separator substancji ropopochodnych
	-przeciwnskarpa 1:1 umocniona geokratą HDPE		proj. wylot prefabrykowany
	wpust deszczowy		proj. wpust deszczowy
	skarpowe prefabrykaty betonowe (zgodnie z KPED 01.03, 01.06, 01.25,)		proj. skrzynki retencyjno-rozsączające
	obrzeże betonowe 8x30cm		istn. kanalizacja deszczowa do likwidacji
	krawężnik betonowy wyniesiony 15x30cm		proj. kanalizacja sanitarna
	krawężnik betonowy zjazdowy 15x22cm		proj. studnia kanalizacyjna Ø1,2m
	opornik betonowy 12x25cm		istn. studnia kanalizacyjna do remontu
	krawężnik kamienny 15x30cm wystający / wtopiony (±0cm na przejazdach rowerowych)		istn. kanalizacja sanitarna do likwidacji
	opornik kamienny 12x25cm		proj. sieć wodociągowa
	krawężnik kamienny trapezowy 30x21/15cm		proj. hydrant nadziemny
			istn. sieć wodociągowa do likwidacji
			umocnienie wylotu

LEGENDA

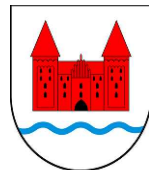
SYMBOL:	OPIS:
	Teren niezbędny do realizacji inwestycji
	Linia ograniczonego korzystania z nieruchomości, dla których ustala się obowiązek dokonania budowy lub przebudowy zjazdów / chodników
	Projektowany pas drogowy
	Linia ograniczonego korzystania z nieruchomości, dla których ustala się obowiązek dokonania budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia terenu

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią map zasadniczych poświadczonych przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: identyfikator ewid. materiałów zasobu: G.6642.1.309.2022 z dnia 07.10.2022r.

Tomasz Kochanowski

ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Powiatu Nidzickiego
ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica
reprezentowany przez
Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy

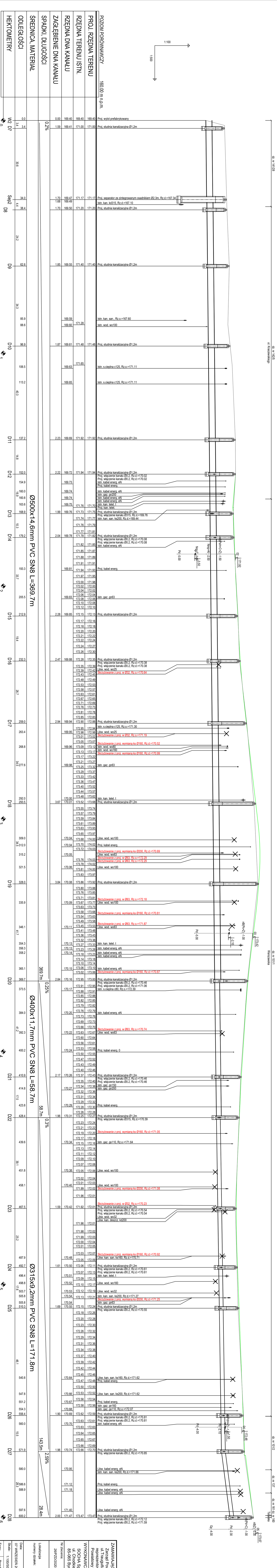


WYKONAWCA:

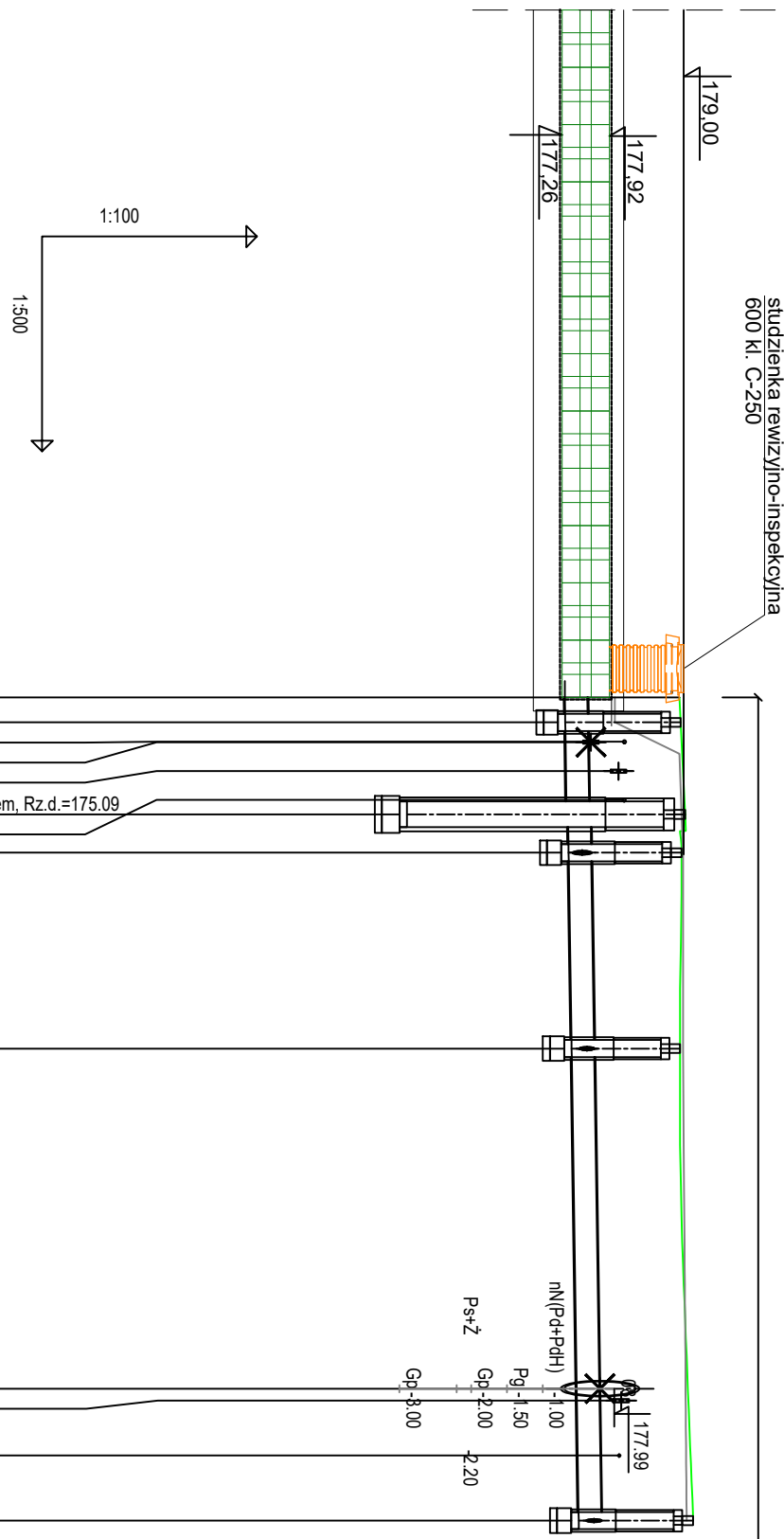
SOCHA Sp. z o.o.
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz



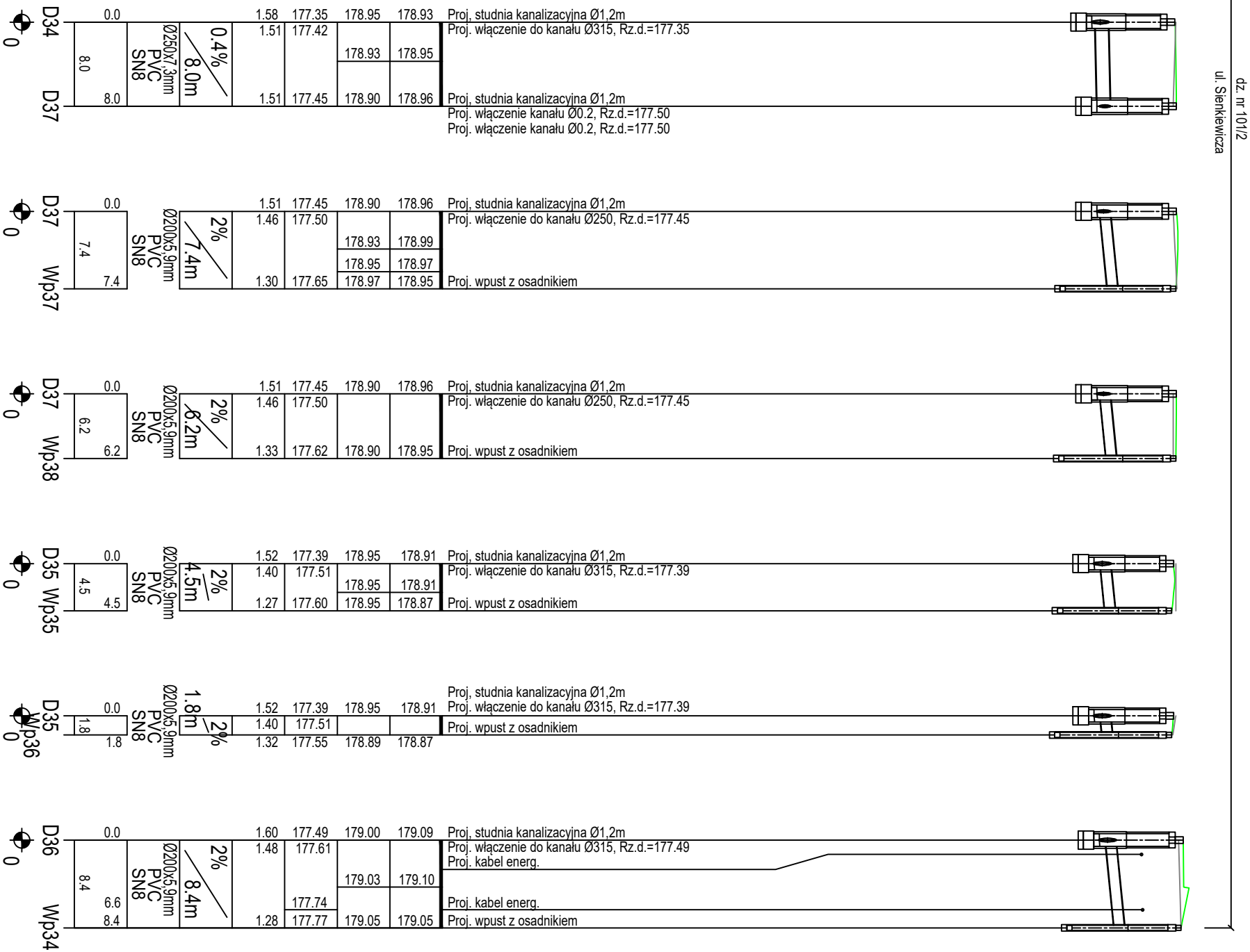
Nr zlecenia:	Nazwa zadania:				
26/PZD/2020	ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA				
Lokalizacja numery działek:	Działki ewidencyjna 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki				
Data: 07 WRZESIEŃ 2022	Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA				
Skala: 1:500	Temat: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień	Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej		1.3
		Sprawił:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej		



LWAGA		Przed przyspieszeniem do realizacji należy wykonać pomiary kontrolne częściowych istniejącego uzbrojenia.	
W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem zmiany należy dokonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru		Kanalizację deszczową układać na warstwie podsypki piaskowej 10 cm oraz w ośrodku 30 cm	
ZAMAWIAJĄCY:		Wykonawca:	
Zarząd Powiatu Mińskiego		Socha Sp. z o.o.	
ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica		ul. Chodkiewicza 15	
Reprezentowany przez		Powiatowy Zarząd Orog w Nidzicy	
WYKONAWCA:		Wykonawca:	
Socha Sp. z o.o.		ul. Chodkiewicza 15	
85-065 Bydgoszcz		ul. Chodkiewicza 15	
Nr zlecenia:		Nazwa zadania:	
26/PZD/2020		ROZBUDOWA ULICY NR 372N WARSZAWSKIEJ ODRZUT ULICY NR 372SN SIEKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA	
Lokalizacja:		Działek ewidencyjny: 80/25, 14/124, 14/123, 14/22, 14/26, 15/93, 15/41, 15/46, 15/47, 15/48, 15/49, 15/50, 15/51, 15/52, 15/53, 15/54, 15/55, 15/56, 15/57, 15/58, 15/59, 15/60, 15/61, 15/62, 15/63, 15/64, 15/65, 15/66, 15/67, 15/68, 15/69, 15/70, 15/71, 15/72, 15/73, 15/74, 15/75, 15/76, 15/77, 15/78, 15/79, 15/80, 15/81, 15/82, 15/83, 15/84, 15/85, 15/86, 15/87, 15/88, 15/89, 15/90, 15/91, 15/92, 15/93, 15/94, 15/95, 15/96, 15/97, 15/98, 15/99, 15/100, 15/101, 15/102, 15/103, 15/104, 15/105, 15/106, 15/107, 15/108, 15/109, 15/110, 15/111, 15/112, 15/113, 15/114, 15/115, 15/116, 15/117, 15/118, 15/119, 15/120, 15/121, 15/122, 15/123, 15/124, 15/125, 15/126, 15/127, 15/128, 15/129, 15/130, 15/131, 15/132, 15/133, 15/134, 15/135, 15/136, 15/137, 15/138, 15/139, 15/140, 15/141, 15/142, 15/143, 15/144, 15/145, 15/146, 15/147, 15/148, 15/149, 15/150, 15/151, 15/152, 15/153, 15/154, 15/155, 15/156, 15/157, 15/158, 15/159, 15/160, 15/161, 15/162, 15/163, 15/164, 15/165, 15/166, 15/167, 15/168, 15/169, 15/170, 15/171, 15/172, 15/173, 15/174, 15/175, 15/176, 15/177, 15/178, 15/179, 15/180, 15/181, 15/182, 15/183, 15/184, 15/185, 15/186, 15/187, 15/188, 15/189, 15/190, 15/191, 15/192, 15/193, 15/194, 15/195, 15/196, 15/197, 15/198, 15/199, 15/200, 15/201, 15/202, 15/203, 15/204, 15/205, 15/206, 15/207, 15/208, 15/209, 15/210, 15/211, 15/212, 15/213, 15/214, 15/215, 15/216, 15/217, 15/218, 15/219, 15/220, 15/221, 15/222, 15/223, 15/224, 15/225, 15/226, 15/227, 15/228, 15/229, 15/230, 15/231, 15/232, 15/233, 15/234, 15/235, 15/236, 15/237, 15/238, 15/239, 15/240, 15/241, 15/242, 15/243, 15/244, 15/245, 15/246, 15/247, 15/248, 15/249, 15/250, 15/251, 15/252, 15/253, 15/254, 15/255, 15/256, 15/257, 15/258, 15/259, 15/260, 15/261, 15/262, 15/263, 15/264, 15/265, 15/266, 15/267, 15/268, 15/269, 15/270, 15/271, 15/272, 15/273, 15/274, 15/275, 15/276, 15/277, 15/278, 15/279, 15/280, 15/281, 15/282, 15/283, 15/284, 15/285, 15/286, 15/287, 15/288, 15/289, 15/290, 15/291, 15/292, 15/293, 15/294, 15/295, 15/296, 15/297, 15/298, 15/299, 15/300, 15/301, 15/302, 15/303, 15/304, 15/305, 15/306, 15/307, 15/308, 15/309, 15/310, 15/311, 15/312, 15/313, 15/314, 15/315, 15/316, 15/317, 15/318, 15/319, 15/320, 15/321, 15/322, 15/323, 15/324, 15/325, 15/326, 15/327, 15/328, 15/329, 15/330, 15/331, 15/332, 15/333, 15/334, 15/335, 15/336, 15/337, 15/338, 15/339, 15/340, 15/341, 15/342, 15/343, 15/344, 15/345, 15/346, 15/347, 15/348, 15/349, 15/350, 15/351, 15/352, 15/353, 15/354, 15/355, 15/356, 15/357, 15/358, 15/359, 15/360, 15/361, 15/362, 15/363, 15/364, 15/365, 15/366, 15/367, 15/368, 15/369, 15/370, 15/371, 15/372, 15/373, 15/374, 15/375, 15/376, 15/377, 15/378, 15/379, 15/380, 15/381, 15/382, 15/383, 15/384, 15/385, 15/386, 15/387, 15/388, 15/389, 15/390, 15/391, 15/392, 15/393, 15/394, 15/395, 15/396, 15/397, 15/398, 15/399, 15/400, 15/401, 15/402, 15/403, 15/404, 15/405, 15/406, 15/407, 15/408, 15/409, 15/410, 15/411, 15/412, 15/413, 15/414, 15/415, 15/416, 15/417, 15/418, 15/419, 15/420, 15/421, 15/422, 15/423, 15/424, 15/425, 15/426, 15/427, 15/428, 15/429, 15/430, 15/431, 15/432, 15/433, 15/434, 15/435, 15/436, 15/437, 15/438, 15/439, 15/440, 15/441, 15/442, 15/443, 15/444, 15/445, 15/446, 15/447, 15/448, 15/449, 15/450, 15/451, 15/452, 15/453, 15/454, 15/455, 15/456, 15/457, 15/458, 15/459, 15/460, 15/461, 15/462, 15/463, 15/464, 15/465, 15/466, 15/467, 15/468, 15/469, 15/470, 15/471, 15/472, 15/473, 15/474, 15/475, 15/476, 15/477, 15/478, 15/479, 15/480, 15/481, 15/482, 15/483, 15/484, 15/485, 15/486, 15/487, 15/488, 15/489, 15/490, 15/491, 15/492, 15/493, 15/494, 15/495, 15/496, 15/497, 15/498, 15/499, 15/500, 15/501, 15/502, 15/503, 15/504, 15/505, 15/506, 15/507, 15/508, 15/509, 15/510, 15/511, 15/512, 15/513, 15/514, 15/515, 15/516, 15/517, 15/518, 15/519, 15/520, 15/521, 15/522, 15/523, 15/524, 15/525, 15/526, 15/527, 15/528, 15/529, 15/530, 15/531, 15/532, 15/533, 15/534, 15/535, 15/536, 15/537, 15/538, 15/539, 15/540, 15/541, 15/542, 15/543, 15/544, 15/545, 15/546, 15/547, 15/548, 15/549, 15/550, 15/551, 15/552, 15/553, 15/554, 15/555, 15/556, 15/557, 15/558, 15/559, 15/560, 15/561, 15/562, 15/563, 15/564, 15/565, 15/566, 15/567, 15/568, 15/569, 15/570, 15/571, 15/572, 15/573, 15/574, 15/575, 15/576, 15/577, 15/578, 15/579, 15/580, 15/581, 15/582, 15/583, 15/584, 15/585, 15/586, 15/587, 15/588, 15/589, 15/590, 15/591, 15/592, 15/593, 15/594, 15/595, 15/596, 15/597, 15/598, 15/599, 15/600, 15/601, 15/602, 15/603, 15/604, 15/605, 15/606, 15/607, 15/608, 15/609, 15/610, 15/611, 15/612, 15/613, 15/614, 15/615, 15/616, 15/617, 15/618, 15/619, 15/620, 15/621, 15/622, 15/623, 15/624, 15/625, 15/626, 15/627, 15/628, 15/629, 15/630, 15/631, 15/632, 15/633, 15/634, 15/635, 15/636, 15/637, 15/638, 15/639, 15/640, 15/641, 15/642, 15/643, 15/644, 15/645, 15/646, 15/647, 15/648, 15/649, 15/650, 15/651, 15/652, 15/653, 15/654, 15/655, 15/656, 15/657, 15/658, 15/659, 15/660, 15/661, 15/662, 15/663, 15/664, 15/665, 15/666, 15/667, 15/668, 15/669, 15/670, 15/671, 15/672, 15/673, 15/674, 15/675, 15/676, 15/677, 15/678, 15/679, 15/680, 15/681, 15/682, 15/683, 15/684, 15/685, 15/686, 15/687, 15/688, 15/689, 15/690, 15/691, 15/692, 15/693, 15/694, 15/695, 15/696, 15/697, 15/698, 15/699, 15/700, 15/701, 15/702, 15/703, 15/704, 15/705, 15/706, 15/707, 15/708, 15/709, 15/710, 15/711, 15/712, 15/713, 15/714, 15/715, 15/716, 15/717, 15/718, 15/719, 15/720, 15/721, 15/722, 15/723, 15/724, 15/725, 15/726, 15/727, 15/728, 15/729, 15/730, 15/731, 15/732, 15/733, 15/734, 15/735, 15/736, 15/737, 15/738, 15/739, 15/740, 15/741, 15/742, 15/743, 15/744, 15/745, 15/746, 15/747, 15/748, 15/749, 15/750, 15/751, 15/752, 15/753, 15/754, 15/755, 15/756, 15/757, 15/758, 15/759, 15/760, 15/761, 15/762, 15/763, 15/764, 15/765, 15/766, 15/767, 15/768, 15/769, 15/770, 15/771, 15/772, 15/773, 15/774, 15/775, 15/776, 15/777, 15/778, 15/779, 15/780, 15/781, 15/782, 15/783, 15/784, 15/785, 15/786, 15/787, 15/788, 15/789, 15/790, 15/791, 15/792, 15/793, 15/794, 15/795, 15/796, 15/797, 15/798, 15/799, 15/800, 15/801, 15/802, 15/803, 15/804, 15/805, 15/806, 15/807, 15/808, 15/809, 15/810, 15/811, 15/812, 15/813, 15/814, 15/815, 15/816, 15/817, 15/818, 15/819, 15/820, 15/821, 15/822, 15/823, 15/824, 15/825, 15/826, 15/827, 15/828, 15/829, 15/830, 15/831, 15/832, 15/833, 15/834, 15/835, 15/836, 15/837, 15/838, 15/839, 15/840, 15/841, 15/842, 15/843, 15/844, 15/845, 15/846, 15/847, 15/848, 15/849, 15/850, 15/851, 15/852, 15/853, 15/854, 15/855, 15/856, 15/857, 15/858, 15/859, 15/860, 15/861, 15/862, 15/863, 15/864, 15/865, 15/866, 15/867, 15/868, 15/869, 15/870, 15/871, 15/872, 15/873, 15/874, 15/875, 15/876, 15/877, 15/878, 15/879, 15/880, 15/881, 15/882, 15/883, 15/884, 15/885, 15/886, 15/887, 15/888, 15/889, 15/890, 15/891, 15/892, 15/893, 15/894, 15/895, 15/896, 15/897, 15/898, 15/899, 15/900, 15/901, 15/902, 15/903, 15/904, 15/905, 15/906, 15/907, 15/908, 15/909, 15/910, 15/911, 15/912, 15/913, 15/914, 15/915, 15/916, 15/917, 15/918, 15/919, 15/920, 15/921, 15/922, 15/923, 15/924, 15/925, 15/926, 15/927, 15/928, 15/929, 15/930, 15/931, 15/932, 15/933, 15/934, 15/935, 15/936, 15/937, 15/938, 15/939, 15/940, 15/941, 15/942, 15/943, 15/944, 15/945, 15/946, 15/947, 15/948, 15/949, 15/950, 15/951, 15/952, 15/953, 15/954, 15/955, 15/956, 15/957, 15/958, 15/959, 15/960, 15/961, 15/962, 15/963, 15/964, 15/965, 15/966, 15/967, 15/968, 15/969, 15/970, 15/971, 15/972, 15/973, 15/974, 15/975, 15/976, 15/977, 15/978, 15/979, 15/980, 15/981, 15/982, 15/983, 15/984, 15/985, 15/986, 15/987, 15/988, 15/989, 15/990, 15/991, 15/992, 15/993, 15/994, 15/995, 15/996, 15/997, 15/998, 15/999, 16000	
Data:		07 WRZESIEŃ 2022	
Faza:		1:100/500	
Faz:		Branża:	
Funkcja:		Imię i Nazwisko, numer uprawnień	
Projektował:		Tomasz Kucharski	
Sprawdził:		Włodzisław Kucharski	
W oparciu o:		W oparciu o:	
PW		2.2	



POZIOM PORÓWNAWCZY		165.00 m n.p.m.		Proj. skrzynki retencyjno-rozsazajace Proj. studnia kanalizacyjna Ø1,2m Proj. kabel energ. Likw. kan. telet. t Proj. kan. telet. Proj. separator ze zintegrowanym osadnikiem Istn. kabel energ. eN Proj. studnia kanalizacyjna Ø1,2m Proj. włączenie kanału Ø250, Rz.d.=177.42	
PROJ. RZĘDNA TERENU		178.90	178.92	178.98	178.93
RZĘDNA TERENU ISTN.		178.00	178.00	178.93	178.95
RZĘDNA DNA KANAŁU		177.30	177.31	177.32	178.95
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.60	1.61	1.66	1.52
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.3%			1.64	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø315x9,2mm PVC SN8 L=57.5m			1.58	
ODLEGŁOŚCI		0.0	1.8	5.2	24.5
HEKTOMETRY		1.8	6.4	10.9	33.0
					48.3
					53.0
					57.5



UWAGA
Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać pomiary kontrolne rządnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem zmiany należy dokonać w porozumieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru

Kanalizację deszczową układać na warstwie podsypki piaskowej 10 cm oraz w obsypce 30 cm

ZAMAWIAJĄCY:
Zarząd Powiatu Nidzickiego
ul Traugutta 23, 13-100 Nidzica
reprezentowany przez
Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy

WYKONAWCA:

SOCHA Sp. z o.o.
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz

Nr Zlecenia:
26/PZD/2020

Lokalizacja
numery działek:

Data:
07 WRZESIEŃ 2022

Skala:
1:100/500

Faza:

Nazwa zadania:
ROZBUDOWA ULICY NR 3728N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY
NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA

Dziaki ewidencyjne 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208
obręb 0005 Nidzica,
66/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162
obręb 0006 Nidzica,
jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki

Objekt:
ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA
W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA

Temat:
PROFIL PODRÚŻNIZY KANALIZACJI DESzczOWEJ
WYŁÓT DO SKRÚŻNIEK ROZSĄCZAJĄCYCH

Funkcja:

Projektował:
Tomasz Kochanowski
KUP.0055P.OOS/10
w specjalności Instalacyjnej

Sprawił:
Wojciech Kabaciński
KUP.0174P.OOS/09
w specjalności Instalacyjnej

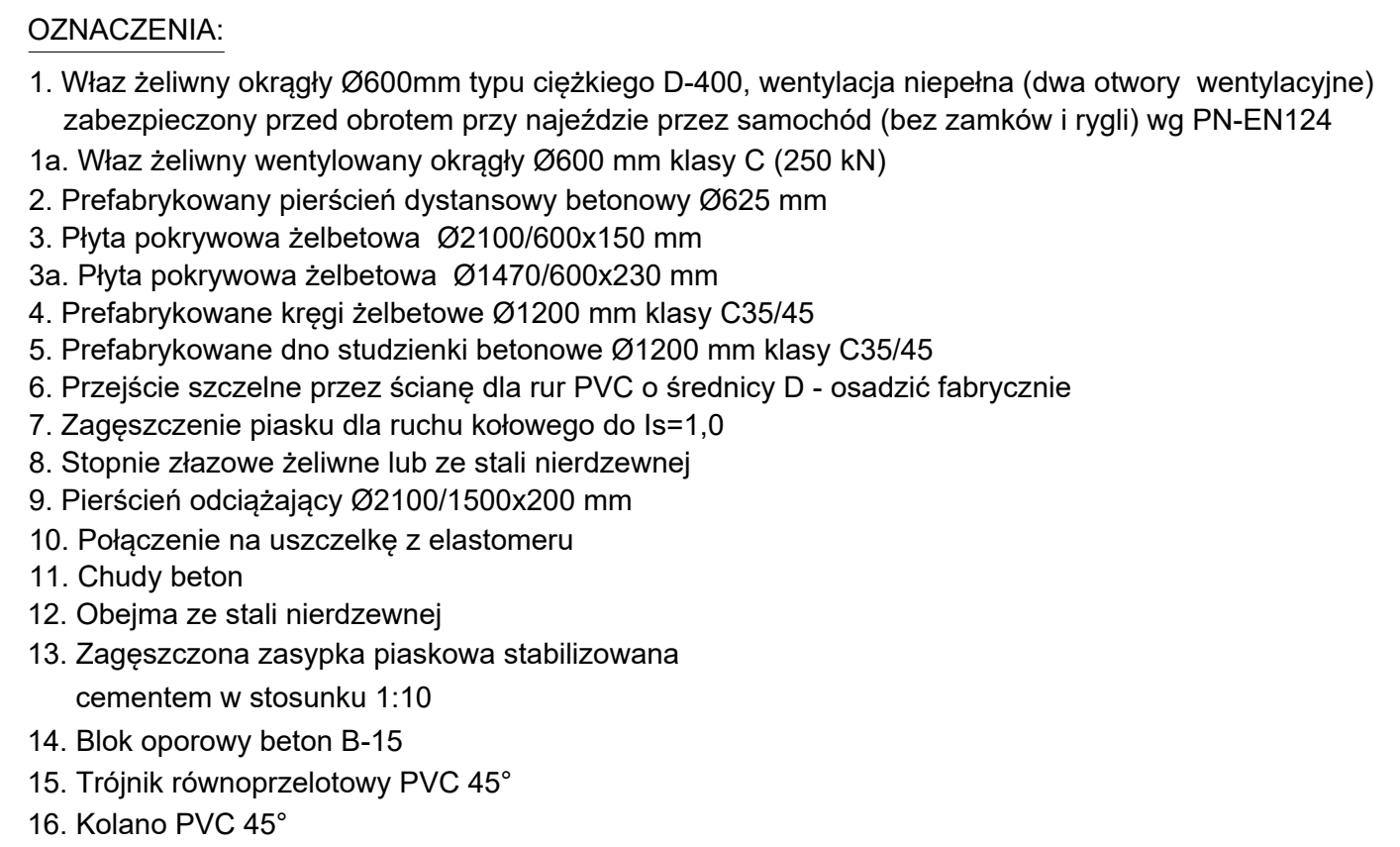
Imię i Nazwisko, numer uprawnień

Podpis:

Nr rys.:

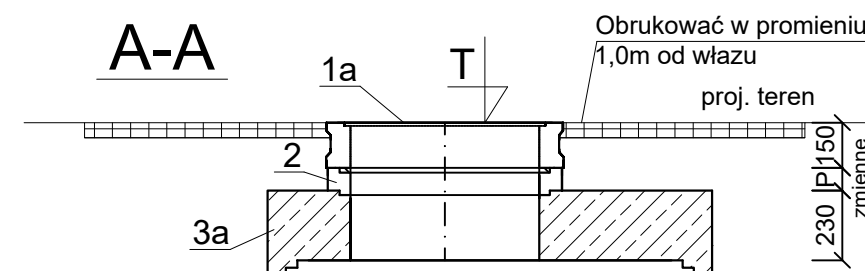
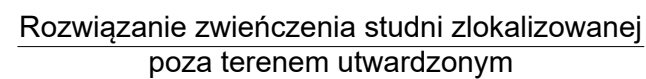
2.4







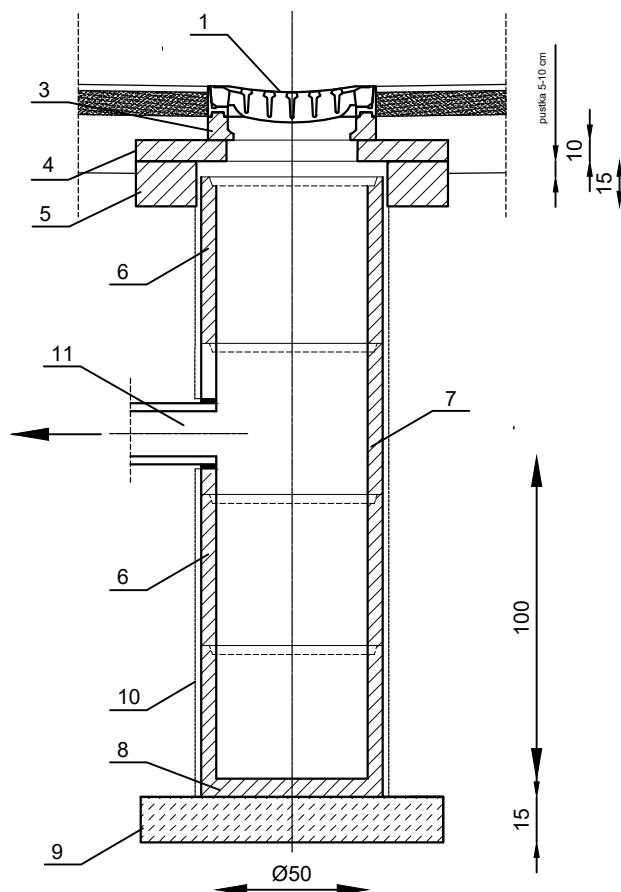
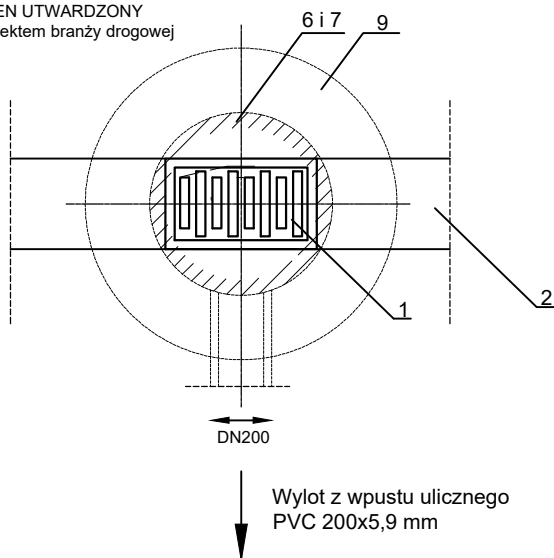
UWAGI

1. Studnie kanalizacyjne wykonać zgodnie z normą PN-B-10729, PN-EN 1917
2. Zewnętrzne powierzchnie studni pokryć środkiem izolacyjnym zabezpieczającym przed wilgocią np. typu „Abizol”



ZAMAWIAJĄCY: Zarząd Powiatu Nidzickiego ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica reprezentowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy					
WYKONAWCA: SOCHA Sp. z o.o. ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz					
Nr zlecenia: 26/PZD/2020		Nazwa zadania: ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Lokalizacja numery działek:		Działki ewidencyjne 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki			
Data: 07 WRZESIEŃ 2022		Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Skala: 1:25		Temat: SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ KASKADOWEJ Ø1,2M			
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień	Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej		3.2
		Sprawdził:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej		

TEREN UTWARDZONY
zg. z projektem branży drogowej



OZNACZENIA:

1. Wpust żeliwny 420x620 wg PN-EN 124 z żeliwa szarego klasa obciążenia D400
2. Projektowana drogowa
3. Pierścień dystansowy (wysokość uzależniona od zagłębienia)
4. Pokrywa betonowa pod wpust
5. Pierścień odciążający
6. Krąg betonowy Ø500 mm
7. Krąg betonowy Ø500 mm z otworem i przejściem szczelnym Ø200 mm
8. Podstawa monolityczna Ø500/500mm
9. Podbudowa studni betonowej - nienaruszony grunt rodzimy lub beton C20/25 gr. 15 cm
10. Izolacja przeciwwilgociowa
11. Rura kanalizacyjna - wylot z wpustu deszczowego PVC Ø200

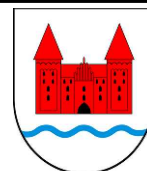
UWAGA

Wymiary wpustu deszczowego
na rysunku podane zostały w centymetrach

SCHEMAT NALEŻY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z OPISEM,
PROFILAMI I PLANEM SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWYM

ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Powiatu Nidzickiego
ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica
reprezentowany przez
Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy

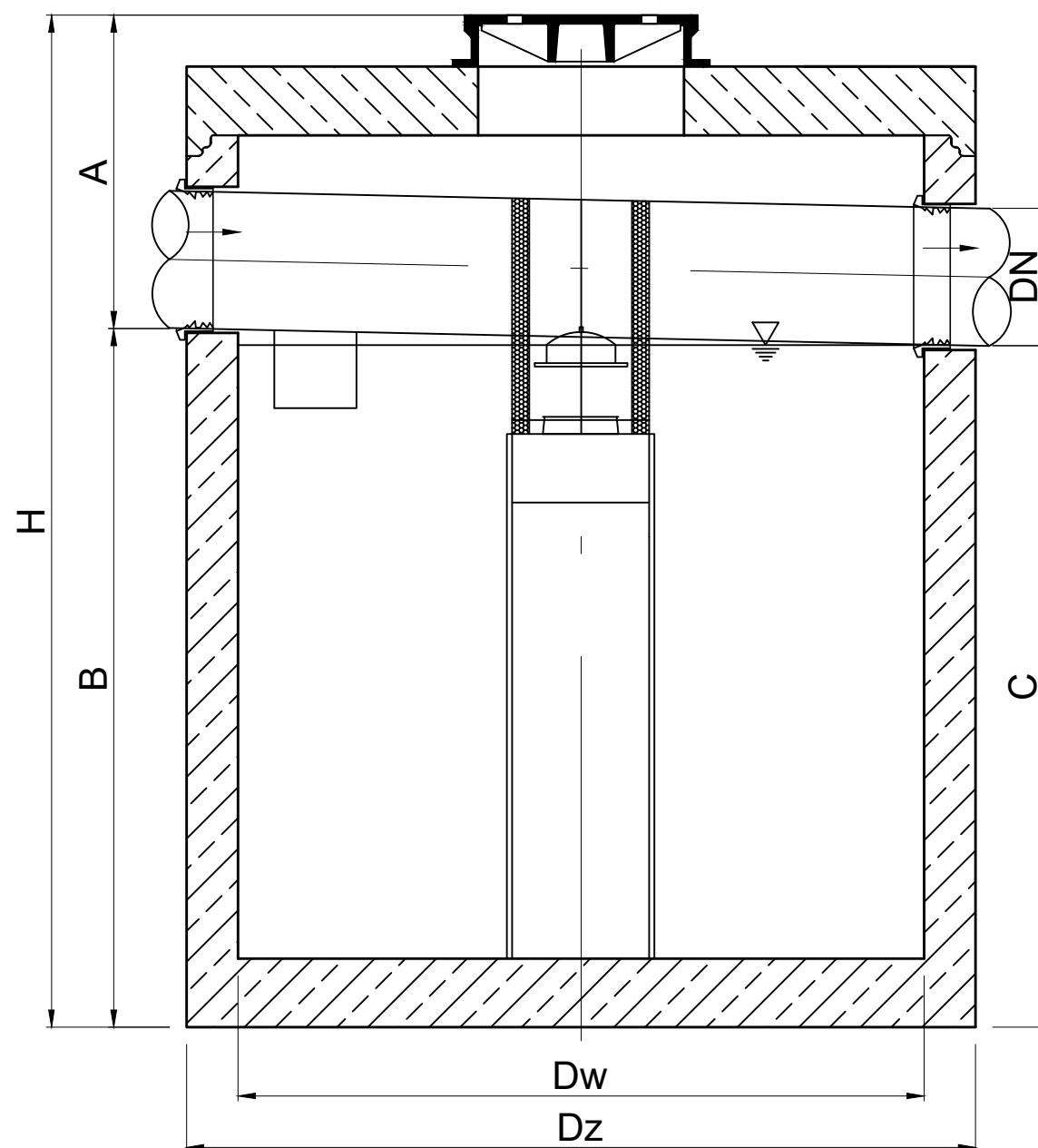


WYKONAWCA:

SOCHA Sp. z o.o.
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz

socha


Nr zlecenia: 26/PZD/2020		Nazwa zadania: ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Lokalizacja numery działek:		Działki ewidencyjne 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki			
Data: 07 WRZESIEŃ 2022		Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Skala: 1:25		Temat: WPUST DESZCZOWY			
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień	Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej		4
		Sprawdził:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej		



ECO K	NG		WYMIARY							POJEMNOŚĆ		WAGA	
	Q _n	Q _{max}	D _w	D _z	B	A	H	C	DN	osadnika	zatrzymanego oleju	najcięższego elementu	całkowita
	l/s	l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	dm ³	dm ³	kg	kg
ECO K 6/60-3,0	6	60	1500	≤1800	2250	700	2950	2200	≤400	2910	260	5700	6900
ECO K 15/150-5,0	15	150	2000	≤2300	2150	800	2950	2100	≤500	4870	460	7800	9800


ZAMAWIAJĄCY:

Zarząd Powiatu Nidzickiego
ul.Traugutta 23, 13-100 Nidzica
reprezentowany przez
Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy

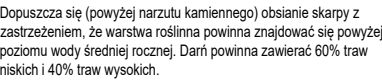
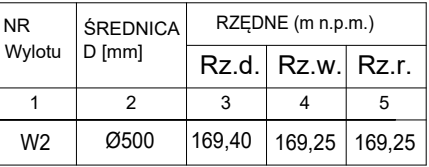


WYKONAWCA:

SOCHA Sp. z o.o.
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz




Nr zlecenia: 26/PZD/2020		Nazwa zadania: ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA				
Lokalizacja numery działek:		Działki ewidencyjna 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki				
Data: 07 WRZESIEŃ 2022		Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA				
Skala: 1:20		Temat: SEPARATOR ZE ZINTEGROWANYM OSADNIKIEM I KANAŁEM ODCIĄŻAJĄCYM				
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień		Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej			5
		Sprawdził:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej			




ZAMAWIAJĄCY:


Zarząd Powiatu Nidzickiego
ul.Traugutta 23, 13-100 Nidzica
reprezentowany przez
Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy



WYKONAWCA:

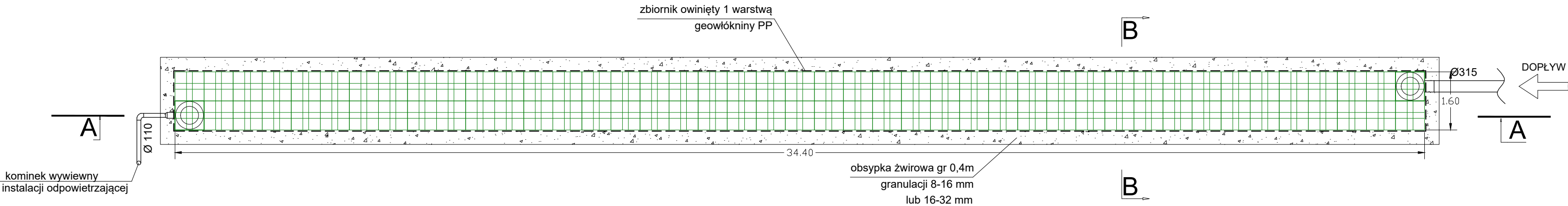
SOCHA Sp. z o.o.
ul. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz



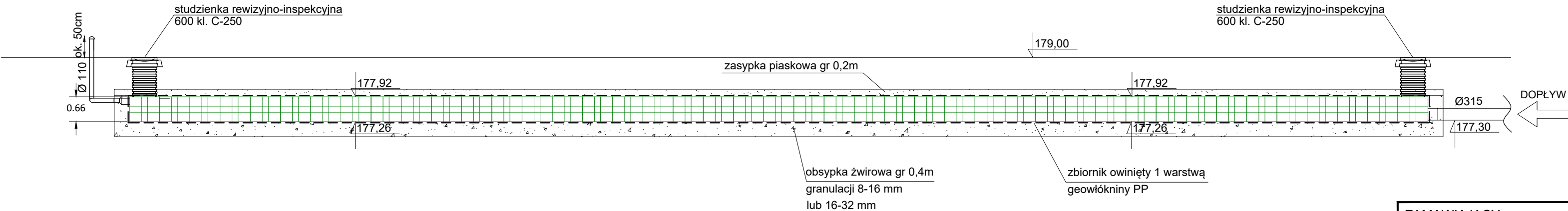
Nr zlecenia: 26/PZD/2020		Nazwa zadania: ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Lokalizacja numery działek:		Działki ewidencyjne 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki			
Data: 07 WRZESIEŃ 2022		Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Skala: 1:20		Temat: WYLOT PREFABRYKOWANY WG KPED 02.16			
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień	Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej		6
		Sprawdził:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej		

UKAD RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCZY

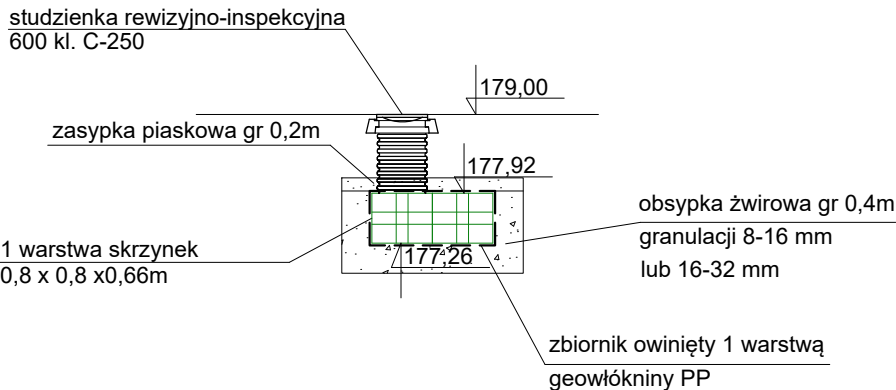
RZUT



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI
1. Przed systemem retencyjno-rozsączającym zalecane jest zastosowania urządzeń podczyszcających (separator substancji ropopochodnych)
 2. Pojedynczy moduł rozsączający o wymiarach 0,8 x 0,8 x 0,66m (L x B x H)

ZAMAWIAJĄCY: Zarząd Powiatu Nidzickiego ul. Traugutta 23, 13-100 Nidzica reprezentowany przez Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy					
WYKONAWCA: SOCHA Sp. z o.o. ul. Chodkiewicza 15 85-065 Bydgoszcz					
Nr zlecenia: 26/PZD/2020		Nazwa zadania: ROZBUDOWA ULICY NR 3732N WARSZAWSKIEJ ORAZ ULICY NR 3728N SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Lokalizacja numery działek:		Działki ewidencyjne 93/29, 141/4, 141/24, 141/28, 142/2, 142/5, 142/6, 150/3, 154/4, 154/6, 157, 158/16, 158/25, 159, 160/4, 160/5, 160/6, 161/6, 161/17, 161/18, 161/19, 161/20, 206, 208 obręb 0005 Nidzica, 65/3, 98/9, 99/10, 101/1, 101/2, 102/1, 103/6, 103/7, 104/6, 137, 160, 161, 162 obręb 0006 Nidzica, jedn. ewid. 281104_4 Nidzica - miasto, powiat nidzicki			
Data: 07 WRZESIEŃ 2022		Obiekt: ULICA WARSZAWSKA ORAZ ULICA SIENKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI NIDZICA			
Skala: 1:100		Temat: SKRZYNKI RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCE			
Faza:	Branża:	Funkcja:	Imię i Nazwisko, numer uprawnień	Podpis:	Nr rys.:
PW	sanitarna	Projektował:	Tomasz Kochanowski KUP/0055/POOS/10 w specjalności instalacyjnej		7
		Sprawił:	Wojciech Kabaciński KUP/0173/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej		