

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

INWESTOR	Miasto Siemiatycze 17-300 Siemiatycze, ul. Pałacowa 2
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiolkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiolkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiolkowej, Kościelnej i Lawendowej, XXVI – Sieci kanalizacyjne i wodociągowe
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: Siemiatycze Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Siemiatycze, obręb 2 dz. ozn. nr geod.: 201001_1.0002.2259, 201001_1.0002.2258/11, 201001_1.0002.2257/10, 201001_1.0002.2258/9, 201001_1.0002.2258/7, 201001_1.0002.2257/7, 201001_1.0002.2256/8, 201001_1.0002.2257/5, 201001_1.0002.2256/5, 201001_1.0002.2258/1, 201001_1.0002.2305/2, 201001_1.0002.2305/1, 201001_1.0002.2304/3, 201001_1.0002.2301/17

ZESPÓŁ AUTORSKI

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Zakres opracowania	Data	Podpis
Projektant	Piotr Sitkiewicz	PDL/0129/OWBS/18 specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych	Branża sanitarna		

## Spis treści projektu architektoniczno budowlanego

1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego .....	3
2.0. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego .....	3
3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	3
3.1. Sieć kanalizacji deszczowej .....	3
3.1.1. Roboty ziemne i montażowe .....	4
3.1.2. Próby i odbiory .....	5
3.2. Zbiornik retencyjny wód opadowych .....	6
3.2.1. Roboty ziemne i montażowe .....	6
3.2.2. Próba szczelności i odbiór .....	7
3.3. Przebudowa hydrantu H dn80 .....	7
4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	7
5.0. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	7
5.1. Geotechniczne warunki posadowienia .....	7
6.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	8
7.0. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	8
7.1. Sieć kanalizacji deszczowej .....	8
7.2. Zbiornik retencyjny wód opadowych .....	8
7.3. Przebudowa hydrantu Dn80 w ul. Kościelnej .....	8
8.0. Skrzyżowania z urządzeniami infrastruktury technicznej .....	9
Część graficzna opracowania .....	10
Profil podłużny D0-D15	Rys. 1
Profil podłużny D18-D28	Rys. 2
Profil podłużny D7-D32	Rys. 3
Profil podłużny D22-D38	Rys. 4
Profil podłużny D29-D35	Rys. 5
Profil podłużny D1-D2; D1-D4	Rys. 6
Profil podłużny D12-D17; D0A-D6	Rys. 7
Profile podłużne przykanalików deszczowych ul. Kościelna	Rys. 8
Profile podłużne przykanalików deszczowych ul. Fiołkowa	Rys. 9
Schemat zbiornika retencyjnego $V_u=318\text{m}^3$	Rys. 10
Schemat posadowienia zbiornika retencyjnego	Rys. 11

### **1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Projektowane kanały deszczowe są to obiekty liniowe i zaliczają się do XXVI kategorii obiektu budowlanego – sieci kanalizacyjne i wodociągowe.

Zamknięty zbiornik retencyjny wód opadowych jest elementem sieci kanalizacji deszczowej, nie posiada samodzielności techniczno-użytkowej stanowi on urządzenie budowlane. W związku z powyższym również zalicza się do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

Do XXVI kategorii obiektu budowlanego zalicza się przebudowę nadziemnego hydrantu H, Dn80, który stanowi element sieci wodociągowej.

### **2.0. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego**

Projektowany system kanalizacji deszczowej służyć będzie do odprowadzania wody opadowej z terenu dróg miejskich tj. ul. Fiołkowa i ul. Kościelna przeznaczonych do przebudowy według odrębnego opracowania. Zaprojektowane średnice kanałów deszczowych zapewnią odbiór wód opadowych z istniejących i planowanych dróg na terenie osiedla między ulicami Górną i Kościelną. Zbiornik retencyjny wód opadowych będzie służyć do zebrania nadmiaru tych wód i następnie z mniejszą wydajnością,  $Q=10\text{l/s}$ , odprowadzenia ich do miejskiego systemu kanalizacji deszczowej w celu zapewnienia stabilnego procesu odprowadzania wód opadowych z osiedla i nie przeciążania hydraulicznego miejskiego systemu kanalizacji deszczowej na terenie miasta Siemiatycze.

### **3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Projektowane urządzenia lokalizuje się w obrębie niżej wymienionych nieruchomości:

- pas drogowy drogi gminnej ul. Fiołkowa dz. ozn. nr geod. 2257/10, 2258/9, kanały Ø400 i Ø315
- pas drogowy drogi gminnej ul. Kościelna dz. nr geod. 2259, 2305/2, kanały Ø600, Ø500, Ø400 i Ø315, H- hydrant Dn80,
- pas drogowy drogi gminnej bez nazwy od ul Fiołkowej dz. ozn nr geod. 2257/7, 2256/8, kanał Ø315,
- pas drogowy drogi gminnej bez nazwy od ul Fiołkowej dz. ozn nr geod. 2257/5, 2256/5, kanał Ø315,
- pas drogowy drogi gminnej bez nazwy od ul. Kościelnej dz. ozn. nr geod. 2258/7, kanał Ø315,
- drogi wewnętrzne dz. ozn. nr geod. 2305/1, 2304/3, kanały Ø600, Ø315, zbiornik retencyjny wód opadowych o poj.  $318\text{ m}^3$ ,
- dz. 2301/1 wł. Miasto Siemiatycze ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze – kanały Ø600, Ø315, zbiornik retencyjny wód opadowych o poj.  $318\text{ m}^3$ ,
- dz. ozn nr geod. 2258/1 – wł. Parafii Rzymsko-Katolickiej św. Andrzeja Boboli, 17-300 Siemiatycze, ul. Kościelna 1 – kanał Ø500.

#### **3.1. Sieć kanalizacji deszczowej**

Sieć kanalizacji deszczowej projektuje w systemie grawitacyjnym do studni kanalizacyjnej w obrębie działki ozn. nr geod. 2304//3 usytuowanej na kanale Ø300. Dodatkowo projektuje się kanał przelewowy Ø315 do włączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej w ul. Kościelnej oznaczonej jako D0A.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono w części rysunkowej Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. 1 i Ark 2. Spadki kanałów należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi.

Kanały deszczowe w średnicach Ø315 i Ø160 (przykanaliki) projektuje się z rur i kształtek z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U ze ścianką litą, o sztywności obwodowej SN8, klasy S, produkowanych wg. PN-EN 1401:1999, typoszeregu SDR34,

gładkościennych, o połączeniach kielichowych z uszczelką elastomerową mocowaną fabrycznie w wyprofilowanych rowkach kielichów. Kanały deszczowe o średnicach Ø600, Ø500, Ø400 projektuje się z rur strukturalnych o korugowanej ścianie zewnętrznej o profilu trapezowym i wewnętrznej ścianie gładkiej, typu B produkowanych wg. PN-EN 13476-3/A1:2009, wykonanych z polipropylenu kopolimerowego blokowego ozn. PP-B, o średnicy odniesionej do średnicy wewnętrznej DN/ID, o sztywności obwodowej SN 8, o połączeniach kielichowych z uszczelką elastomerową z EPDM.

Na trasie kanałów projektuje się betonowe studnie rewizyjne produkowane zgodnie z PN-EN1917. Na kanałach średnicy do Ø315 projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000/1240 o natomiast na trasie kanałów o średnicy Ø400 do Ø600 projektuje się studnie z kręgów betonowych Ø1200/1470.

W celu odprowadzenia wód opadowych z korpusu dróg przeznaczonych do przebudowy, zaprojektowano studzienki ściekowe (wpusty) w ilości całkowitej 59 sztuk w tym 56 z kręgów betonowych Ø500 z osadnikiem (h osadnika 0,95-1,0 m) produkowanych zgodnie z PN-EN1917 z rusztami żeliwnymi klasy D400, 3/4 kołnierza oraz 3 studzienki osadnikowe krawężnikowe prostokątne o wymiarach 0,5x0,352 m z osadnikiem o głębokości 1,0 m i prostokątnym rusztem krawężnikowo jezdniowym, klasy D400 z żeliwa sferoidalnego w obudowie ze stali. Studzienki ściekowe należy wykonać zgodnie ze schematami i profilami podłużnymi w części rysunkowej opracowania. W przypadku nieprzewidzianych kolizji dopuszcza się zamianę zaprojektowanych studzienek ściekowych z klasycznymi rusztami D400 3/4 kołnierza na studzienki betonowe Ø500 z rusztem żeliwnym krawężnikowo jezdniowym.

W miejscach gdzie nie ma możliwości zachowania zagłębienia przewodów kanalizacyjnych poniżej głębokości przemarzania gruntu, projektuje się docieplenie rur warstwą keramzytu geotechnicznego 8/10-20R o miąższości 0,2-0,3m, owiniętego w geotkaninę.

**Uwaga:** Z uwagi na to iż projekt branży drogowej przebudowy dróg miejskich tj. ul. Kościelnej, Fiołkowej i ulic przyległych realizowany będzie w odrębnym opracowaniu w ramach inwestycji pn. „Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiołkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiołkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej”, rzędne posadowienia wjazdów drogowych na studniach kanalizacyjnych i rusztów żeliwnych na studzienkach ściekowych należy skoordynować z projektem przebudowy tych dróg.

### **3.1.1. Roboty ziemne i montażowe**

Przed wytyczeniem trasy przewodu powinny być przeprowadzone odpowiednie pomiary terenowe w celu zlokalizowania rur, kabli i innych obiektów podziemnych. Oś wykopu oraz jego szerokość powinny być dokładnie wytyczone, oznakowane i domierzone geodezyjnie.

Teren budowy musi być wydzielony, zabezpieczony i odpowiednio oznakowany. Na czas prowadzenia robót należy opracować czasową organizację ruchu, stanowiącą odrębne opracowanie. Przed rozpoczęciem realizacji Wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736. Przyjmuje się, że 70 % wykopów zostanie wykonana mechanicznie a 30% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie. Przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,6 m<sup>3</sup>.

W miejscach skrzyżowań z zblieżen z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace należy prowadzić ręcznie. Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane. Wykop o głębokości 1,00-1,5 m należy umocnić ażurowo przy pomocy wyprasek

stalowych. Dla głębokości powyżej 1,5 m przewiduje się zastosowanie płytowego systemu obudów szalunków np. system BOX PODLASIE.

Zaprojektowano następujące szerokości wykopów zależności od średnicy rurociągu z uwzględnieniem grubości ścianki szalunku wykopowego: Ø600 -1,6 m, Ø500 – 1,5 m, Ø400 – 1,4 m, Ø315 – 1,0 m, Ø160 – 0,8m.

Ułożenie rur w wykopie należy wykonać na wyrównanej dowiezionej 10 cm podsypce piaskowej z piasku syckiego, drobno lub średnioziarnistego wg. PN-86/B-02480, nie zmrożonego o ziarnistości poniżej 20 mm nie zawierającego ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Obsypkę rurociągu należy wykonać ręcznie z tego samego materiału co podsypkę. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicach styku rury z podsypką (tzw. pachwin). Przy zagęszczaniu tej warstwy należy uważać, aby nie spowodować podniesienia się rury. Obsypkę rurociągu prowadzić do poziomu 30 cm nad wierzch rury. Obsypkę zagęścić mechanicznie do  $Is > 0,95$ . Dalszą zasypkę należy wykonać mechanicznie spycharką o mocy 75 kW gruntem dowiezionym warstwami 10-20 cm z mechanicznym zagęszczeniem do  $Is = 1,0$ . Wykonaną sieć należy zasypywać warstwami zagęszczając mechanicznie, do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu: głębokość od 0-0,2 m,  $Is = 1,0$ , głębokość od 0,2-1,2 m,  $Is = 0,97$ , głębokość powyżej 1,2 m,  $Is = 0,95$ .

Sieć kanalizacji sanitarnej należy wybudować zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610.

Rury należy układać z zachowaniem prostoliniowości i ze spadkiem określonym w części rysunkowej na profilach podłużnych. Montaż systemu rur i kształtek o połączeniach kielichowych powinien odbywać się ręcznie z użyciem rekomendowanych przez producenta środków smarnych.

Jeśli rur nie można połączyć ręcznie, do łączenia należy stosować właściwy sprzęt. Zaleca się łączyć elementy kanalizacyjne za pomocą stopniowo przykładanej siły skierowanej osiowo, bez przeciążania elementów. Ustawienie osiowe rur należy sprawdzić i poprawić, jeśli to konieczne, po wykonaniu połączenia.

Tam gdzie jest to konieczne, należy wykonać zagłębienia pod kielichy rur, aby zapewnić odpowiednią przestrzeń umożliwiającą właściwe wykonanie złącza i aby nie dopuścić, by przewód spoczywał na złączu.

### **3.1.2. Próby i odbiory**

Po ułożeniu kanałów należy je przepłukać i wykonać próbę szczelności przez napełnienie wodą i obejrzenie złączy, które winny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1610, odcinkami do 60 m, pomiędzy studniami rewizyjnymi. Badany odcinek powinien być obsypany warstwą ochronną z wyłączeniem złączy rur i połączeń między studniami.

Rurociągi kanalizacyjne poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m sł.w. Ciśnienie może być niższe o ile wynika to z zagłębienia przewodu.

Przewód przed badaniem powinien być przez 1 godz. całkowicie napełniony wodą, w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody, po tym okresie należy uzupełnić ubytek wody i przystąpić do próby.

Rurociąg wraz ze studniami uważa się za szczelny jeśli dopełniana ilość wody w czasie 30 minut nie przekroczy  $0,20 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni zwilżonej.

Wykonawca winien jest przeprowadzić czyszczenie hydrodynamiczne i inspekcję TV kanałów deszczowych, która jest warunkiem odbioru kanalizacji. Zaleca się wykonanie inspekcji TV przed budową nawierzchni drogowej.



### **3.2. Zbiornik retencyjny wód opadowych**

W celu retencjonowania wód opadowych pochodzących z terenu objętego opracowaniem oraz z pozostałych przyległych ulic w rejonie osiedla między ulicami Górną i Kościelną które w przyszłości zostaną włączone do systemu kanalizacji deszczowej objętego niniejszym opracowaniem zaprojektowano szczelny, zamknięty, podziemny, żelbetowy, zbiornik retencyjny wód opadowych o pojemności czynnej  $318 \text{ m}^3$  i całkowitej  $580 \text{ m}^3$  o wymiarach zewnętrznych  $8400 \text{ mm} \times 29500 \text{ mm}$ , o wysokości zewnętrznej  $h_{\text{zewn.}}=3,05 \text{ m}$ . Wymiary wewnętrzne zbiornika  $8000 \text{ mm} \times 29100 \text{ mm}$ ,  $h_{\text{wewn.}}=2,5 \text{ m}$ ,  $h_{\text{uż.}}=1,5 \text{ m}$ . Projektowany zbiornik to prefabrykat składający się z gotowych elementów żelbetowych (modułów) z betonu C35/45, łączonych ze sobą mechanicznie z uszczelnieniem z kauczuku butylowego. Projektowany zbiornik posiada kominy złazowe wykonane z kręgów betonowych  $\varnothing 1000$ , zwieńczone pokrywą żelbetową i zamykanym na klucz żeliwnym włazem kanałowym klasy D400, wentylację w postaci rur wentylacyjnych ze stali nierdzewnej oraz drabin złazowych ze stali nierdzewnej. Projektowany zbiornik musi posiadać nw. parametry: klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04) C35/45, nasiąkliwość betonu (wg. PN-88/B-06250)  $<5\%$ , wodoszczelność betonu (wg. PN-88/B-06250) W8, mrozoodporność w wodzie (wg. PN-88/B-06250) F150, mrozoodporność betonu w 2% NaCl (wg. PN-88/B-06250) F50, wskaźnik w/c (wg. PN-EN 206:2014-04)  $\leq 0,45$ , stal zbrojeniowa klasy A-III N.

W projektowanej studni kanalizacyjnej oznaczonej jako D2 usytuowanej na kanale PVC $\varnothing 315$  zaprojektowano wirowy stożkowy regulator przepływu wód opadowych o przepływie nominalnym  $10 \text{ l/s}$  w celu ograniczenia przepływu z projektowanego zbiornika retencyjnego wód opadowych i nieprzeciążania istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

Ponadto na rurociągach DN/ID600 i  $\varnothing 315$  zaprojektowano zasuwę żeliwne kanalizacyjne Dn600 – 1 szt., Dn300 – 2 szt. w celu prawidłowej eksploatacji zbiornika retencyjnego wód opadowych, zapewniających przekierowanie wód opadowych.

#### **3.2.1. Roboty ziemne i montażowe**

Na potrzeby posadowienia zbiornika projektuje się wykop szerokoprzestrzenny o wymiarach ok.  $14 \text{ m} \times 35,5 \text{ m} \times 4,1 \text{ m}$  z bezpiecznym nachyleniem ścian. Do wykonania wykopu należy użyć koparki podsiębiernej o pojemności łyżki  $1,2 \text{ m}^3$ . Następnie należy przygotować podłoże pod zbiornik. Podczas badań geologicznych w rejonie inwestycji nie stwierdzono obecności wody gruntowej do głębokości  $5,0 \text{ m}$ . Na głębokości posadowienia zbiornika zalegają: piasek średni oraz piasek drobny, żółty. W celu wzmocnienia podłoża należy wykonać podbudowę ze żwiru łamanego o grubości  $30\text{--}40 \text{ cm}$  i zagęścić mechanicznie do uzyskania współczynnika  $I_s > 0,97\%$ . Następnie należy wykonać warstwę podbudowy z betonu klasy C12/15 o grubości  $15 \text{ cm}$  (tolerancja nierówności wynosi  $\pm 1,5\text{--}2 \text{ cm}$ ). Pomiędzy warstwą betonu a dnem zbiornika należy ułożyć warstwę wyrównawczą z piasku o grubości  $5 \text{ cm}$ .

Na czas prowadzenia robót skarpy wykopu należy zabezpieczać przed osuwaniem. W czasie montażu w wykopie nie może występować woda gruntowa ani opadowa.

Na czas montażu należy zapewnić dźwig o nośności zapewniającej bezpieczne podnoszenie i przemieszczanie elementów zbiornika. Należy również zapewnić drogi dojazdowe dla zestawów samochodowych 40 T do miejsca montażu zbiornika w bezpośrednie sąsiedztwo dźwigu. Montaż polega na ustawieniu elementów prefabrykowanych w wykopie, na odpowiednio przygotowanym podłożu i skręceniu za pomocą sprzęgów z jednoczesnym ułożeniem uszczelki. Po ustawieniu i połączeniu wszystkich elementów, pozostałe szczeliny połączeń oraz kieszenie śrub należy wypełnić zaprawą klejową.

Zasypkę należy wykonać piaskiem lub pospółką układaną i zagęszczaną warstwami równomiernie na całym obwodzie, aż do uzyskania rzędnej zgodnie z projektem. Zasypanie zbiornika dopuszczalne jest wyłącznie po jego kompletnym zmontowaniu.

### **3.2.2. Próba szczelności i odbiór**

Do wykonania próby szczelności zbiornika retencyjnego można przystąpić po wykonaniu wszystkich prac montażowych i związaniu zaprawy klejowej układanej na budowie. Próbę szczelności można wykonać przed zasypaniem wykopu. Podczas badań szczelności zbiornika, po 48 godzinach od napełnienia wodą, nie powinny pojawić się przecieki na ścianach i dna. Próbę szczelności należy wykonywać zgodnie z PN-B-10702:1999.

Odbiór zbiornika można przeprowadzić po protokolarnym stwierdzeniu jego szczelności.

### **3.3. Przebudowa hydrantu H dn80**

Hydrant DN80 oznaczony jako H w części rysunkowej opracowania – Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. 1 należy przebudować z uwagi na kolizję z projektowanym w odrębnym opracowaniu chodnikiem dla pieszych. W celu przebudowy hydrantu należy zastosować dwa króćce z żeliwa sferoidalnego FF dn80 L=600 co pozwoli na przesunięcie o 1,2 m względem jego pierwotnej lokalizacji. Przebudowa hydrantu H nie wpłynie na funkcjonalność systemu wodociągowego ani na przepustowość sieci. Prace należy przeprowadzić zgodnie z normami i przepisami. Po przebudowie hydrantu należy wykonać próbę szczelności po czym przeprowadzić jego dezynfekcję podchlorynem sodu a po skutecznej dezynfekcji płukanie wodą z sieci wodociągowej.

### **4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Parametry projektowanych urządzeń:

- Kanały deszczowe:

Kanał PP-B DN/ID 600, l=95,3 m,

Kanał PP-B DN/ID 500, l=249,2 m,

Kanał PP-B DN/ID 400, l=263,3 m,

Kanał PVC-U Ø315, l=708,2 m,

Kanał PVC-U Ø160, l=240,5 m.

- Zbiornik retencyjny wód opadowych:

poj. czynna  $V_{cz}=318\text{ m}^3$ , całkowita  $V=580\text{ m}^3$ ,

wym. zewn. 8,4m x 29,5m,  $h_z=3,05\text{m}$ ,

wym. wew. 8,0m x 29,1m,  $h_w=2,5\text{m}$   $h_{uż}=1,0-1,5\text{m}$ .

### **5.0. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Usytuowanie sytuacyjno wysokościowe projektowanych urządzeń przedstawiono w części graficznej opracowania – Projekt zagospodarowania terenu Ark.1 i Ark. 2 oraz profile podłużne i schematy montażowe zestawione na Rys. 1-11.

#### **5.1. Geotechniczne warunki posadowienia**

W wyniku przeprowadzonego, rozpoznania geologicznego i geotechnicznego terenu inwestycji, do głębokości 2,0-5,0 m p.p.t. stwierdzono, że bezpośrednio pod powierzchnią terenu do głębokości 0,3-0,4 m p.p.t. zalegają grunty próchnicze. Poniżej gruntów przypowierzchniowych stwierdzono występowanie gruntów niespoistych jak piaski średnie żółte, piaski drobne żółte, piaski gliniaste, piaski gliniaste na pograniczu gliny piaszczystej, gliny piaszczyste, pospółki.

W okresie wykonywania badań geotechnicznych w badanym podłożu, do głębokości prowadzonego rozpoznania, nie stwierdzono występowania ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej, zaobserwowano pojedyncze sączenia.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w gruncie niespoistym - piaszczystym należy je tak prowadzić, aby nie rozluźnić gruntów zalegających w dnie wykopu. Jeśli naruszy się jego stan, należy go zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,95$ .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463). projektowana sieć tj. sieć kanalizacji deszczowej zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określa się jako proste.

**UWAGA:** W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania robót ziemnych innych warunków geotechnicznych niż ustalono w opinii geotechnicznej, należy niezwłocznie zawiadomić projektanta.

### **6.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Projektowane urządzenia służą do odwodnienia projektowanych w odrębnym opracowaniu korpusów dróg miejskich i do retencjonowania wód opadowych celem zmniejszenia objętościowego natężenia przepływu odprowadzanych wód do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej aby uniknąć przeciążenia hydraulicznego.

Projektowane urządzenia nie będą źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów pyłowych i płynnych.

Projektowane urządzenia podczas eksploatacji nie będą źródłem emisji hałasu, drgań, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Podczas budowy projektowanych urządzeń nie przewiduje się konieczności wycięcia drzew.

Odpady wytworzone podczas budowy w postaci kawałków rur, opakowań foliowych, metalowych, kartonowych zostaną odebrane przez uprawnione podmioty i poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urobek ziemny zostanie zagospodarowany na terenie budowy lub odpowiednio zutyliczowany.

### **7.0. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

#### **7.1. Sieć kanalizacji deszczowej**

Sieć kanalizacji deszczowej jako system przewodów i studni nie wymaga dodatkowego wyposażenia budowlano – instalacyjnego.

#### **7.2. Zbiornik retencyjny wód opadowych**

Projektowany zbiornik wód opadowych w będzie fabrycznie wyposażony w instalację wentylacyjną w postaci rur ze stali nierdzewnej DN100 co obrazują schematy w części rysunkowej opracowania. Dodatkowo zbiornik zostanie wyposażony w instalację do pomiaru poziomu wód opadowych w zbiorniku zasilaną z panela fotowoltaicznego zainstalowanego przy jednym z wejść do zbiornika.

W celu zmniejszenia do 10 l/s objętościowego natężenia przepływu wód opadowych odprowadzanych ze zbiornika retencyjnego do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej w studni D2 zaprojektowano wirowy, stożkowy regulator przepływu HP-RWS 10,0/0,5 wykonany ze stali 1.4301, instalowany na rurociągu PVC-U Ø315.

#### **7.3. Przebudowa hydrantu Dn80 w ul. Kościelnej**

Przebudowa hydrantu nadziemnego DN80 oznaczonego jako „H” polegająca na przesunięciu go o 1,2 m względem pierwotnej lokalizacji nie wymaga dodatkowego wyposażenia budowlano instalacyjnego.



### **8.0. Skrzyżowania z urządzeniami infrastruktury technicznej**

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania bezkolizyjne.

Roboty w obrębie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy prowadzić ręcznie z zachowaniem przepisów BHP i w uzgodnieniu z ich Właścicielami lub Zarządcami a miejsca skrzyżowań przed rozpoczęciem powinny być zlokalizowane i oznaczone.

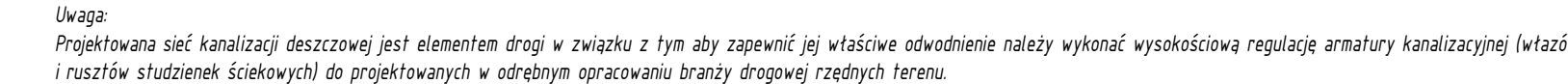
#### **UWAGA:**

1. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji.
2. Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić nieprzewidziane kolizje, o których wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.
3. Z uwagi na ciągłość prac inwestycyjnych innych gestorów sieci Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego (istniejącego) uzbrojenia podziemnego.
4. Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”
5. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnych zachować wymagania zawarte w uzgodnieniach gestorów sieci.

Projektant branża sanitarna: .....

**Część graficzna opracowania**

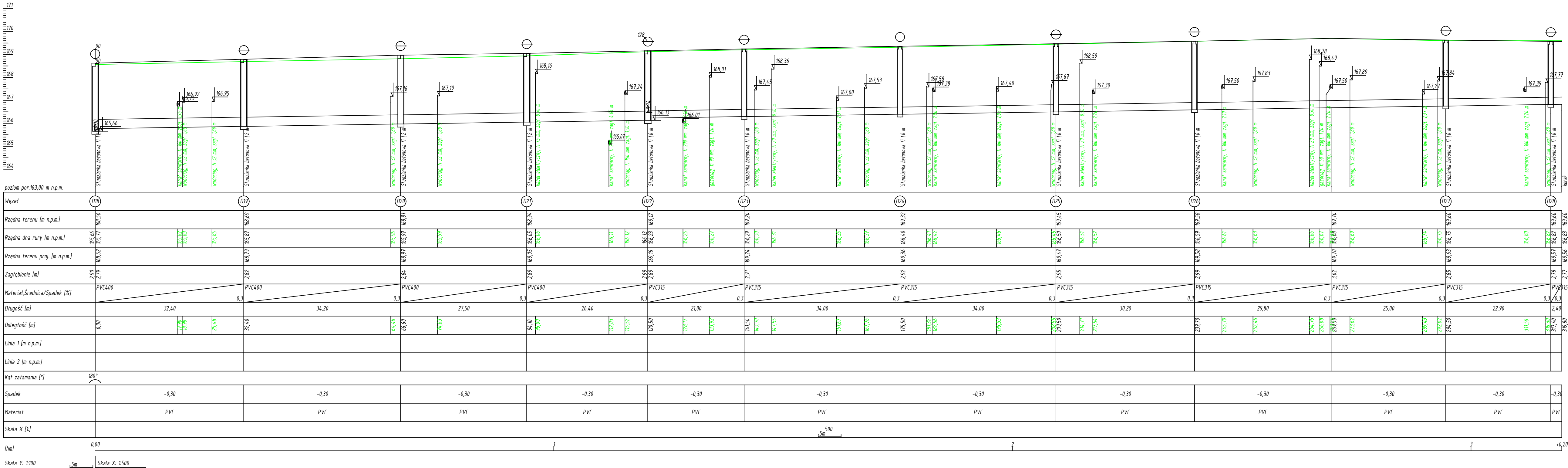
Profil podłużny D0-D15	Rys. 1
Profil podłużny D18-D28	Rys. 2
Profil podłużny D7-D32	Rys. 3
Profil podłużny D22-D38	Rys. 4
Profil podłużny D29-D35	Rys. 5
Profil podłużny D1-D2; D1-D4	Rys. 6
Profil podłużny D12-D17; D0A-D6	Rys. 7
Profile podłużne przykanalików deszczowych ul. Kościelna	Rys. 8
Profile podłużne przykanalików deszczowych ul. Fiołkowa	Rys. 9
Schemat zbiornika retencyjnego $V_u=318\text{m}^3$	Rys. 10
Schemat posadowienia zbiornika retencyjnego	Rys. 11



Adres:		Stadium:	
210010100022258/11, 210010100022257/10, 210010100022258/9, 210010100022258/7, 210010100022257/7, 210010100022256/8, 210010100022257/5, 210010100022256/5, 210010100022258/1, 210010100022305/2, 210010100022304/3, 210010100022301/7		PAB	
		Skala:	
		X-1500, Y-11	

Opis efektów kształcenia	Na poziomie	Opis efektów kształcenia
--------------------------	-------------	--------------------------

Projektant branża sanitarna:  <b>mgr inż. Piotr Sitkiewicz</b>	Nr uprawnień:  Upr. bud. nr ewid. POL/0128/PWBS/18 spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, g. wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
--	---



Uwaga:  
Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (włazów studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

Obiekt:  
Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.

Adres:  
miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001\_10002.2259, 201001\_10002.2258/11, 201001\_10002.2257/10, 201001\_10002.2258/9, 201001\_10002.2258/7, 201001\_10002.2257/7, 201001\_10002.2256/8, 201001\_10002.2257/5, 201001\_10002.2256/5, 201001\_10002.2258/1, 201001\_10002.2305/2, 201001\_10002.2305/1, 201001\_10002.2304/3, 201001\_10002.2301/17

Nazwa rys.:  
PROFIL PODŁUŻNY D18-D28

Stadium:  
PAB

Skala:  
X-1:500, Y-1:100

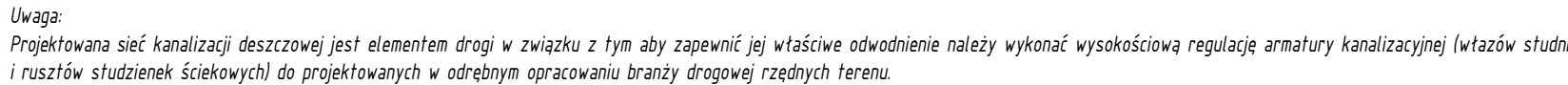
Numer rys.:  
2

Data:  
01.07.2024

Projektant branża sanitarna:  
mgr inż. Piotr Sitkiewicz

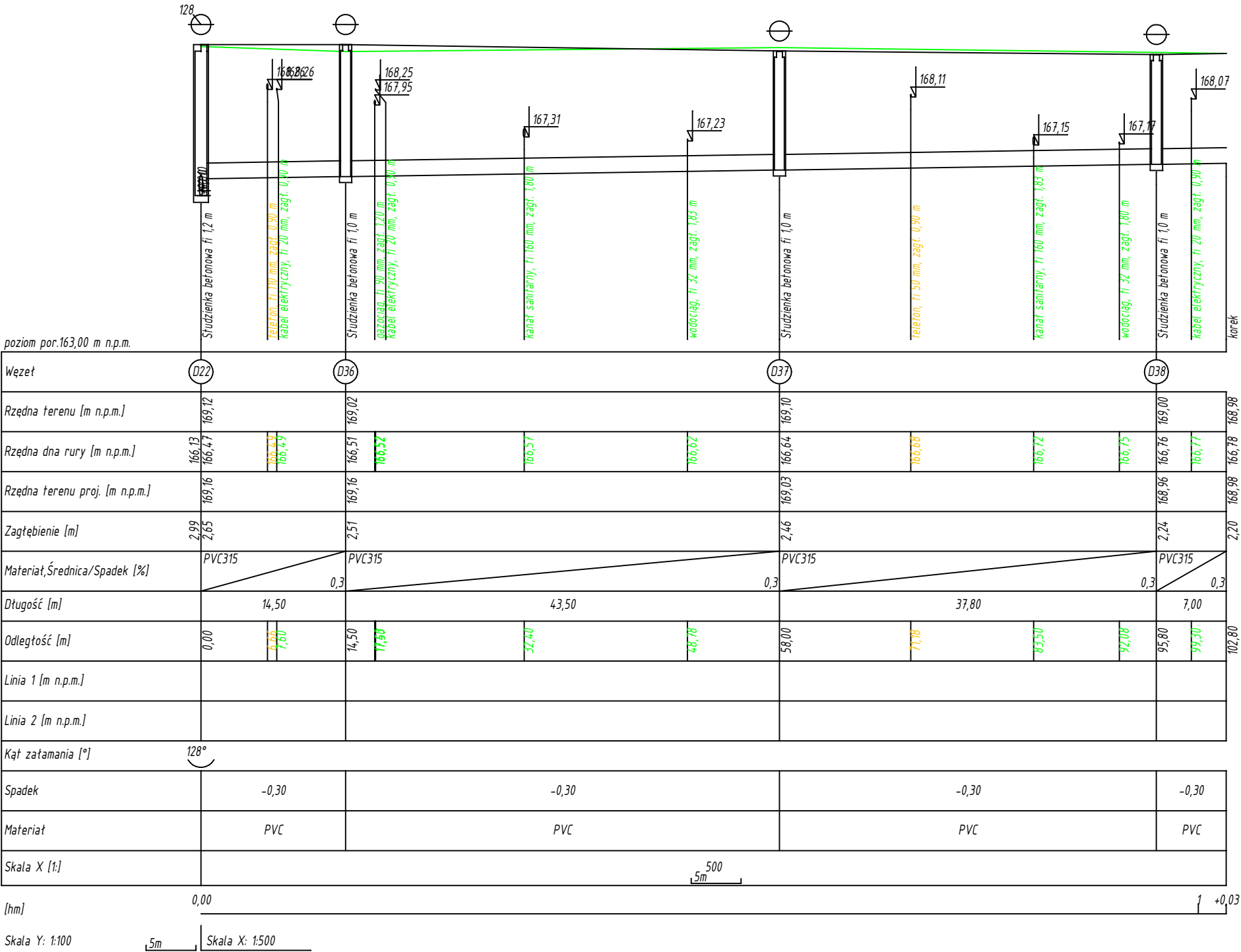
Nr uprawnień:  
Upr. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18  
spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Podpis:



## PROFIL PODŁUŻNY D7-D32





Uwaga:  
Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (włazów studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

Obiekt:

Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.

Adres:

miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001\_1.0002.2259, 201001\_1.0002.2258/11, 201001\_1.0002.2257/10, 201001\_1.0002.2258/9, 201001\_1.0002.2258/7, 201001\_1.0002.2257/7, 201001\_1.0002.2256/8, 201001\_1.0002.2257/5, 201001\_1.0002.2256/5, 201001\_1.0002.2258/1, 201001\_1.0002.2305/2, 201001\_1.0002.2305/1, 201001\_1.0002.2304/3, 201001\_1.0002.2301/17

Nazwa rys.:

PROFIL PODŁUŻNY D22-D38

Stadium:

PAB

Skala:

X-1:500, Y-1:100

Numer rys.:

4

Data:

01.07.2024

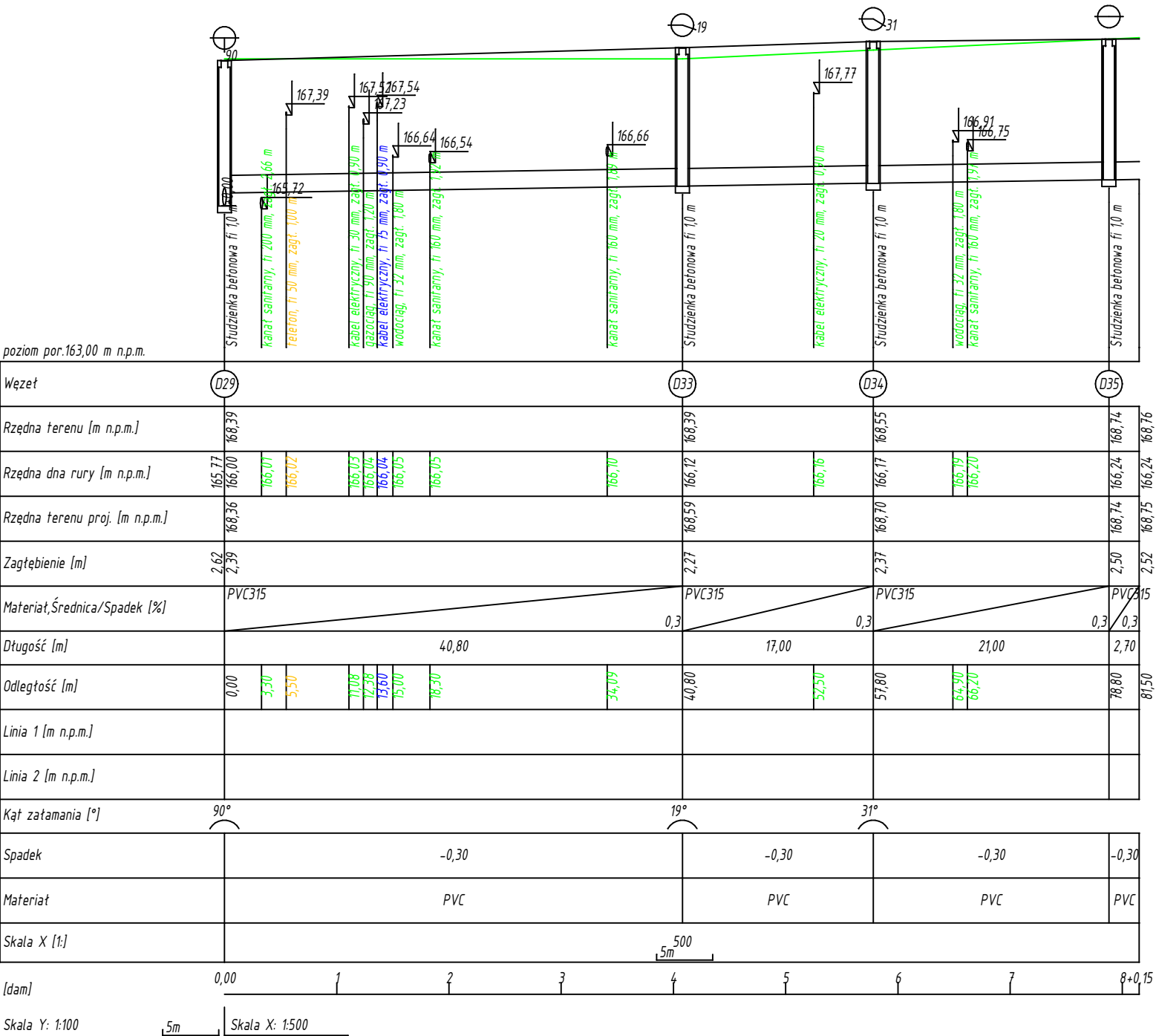
Projektant branża sanitarna:

mgr inż. Piotr Sitkiewicz

Nr uprawnień:

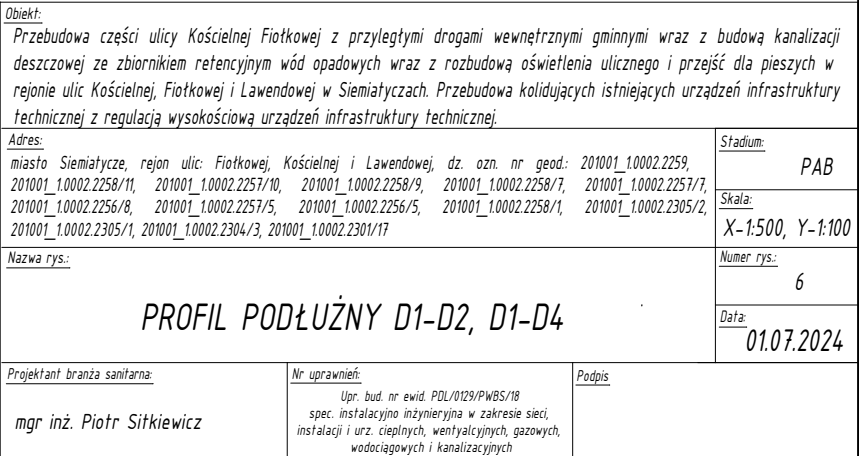
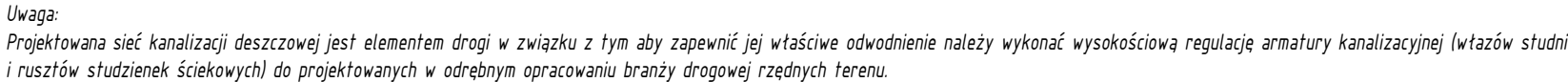
Upr. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18  
spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

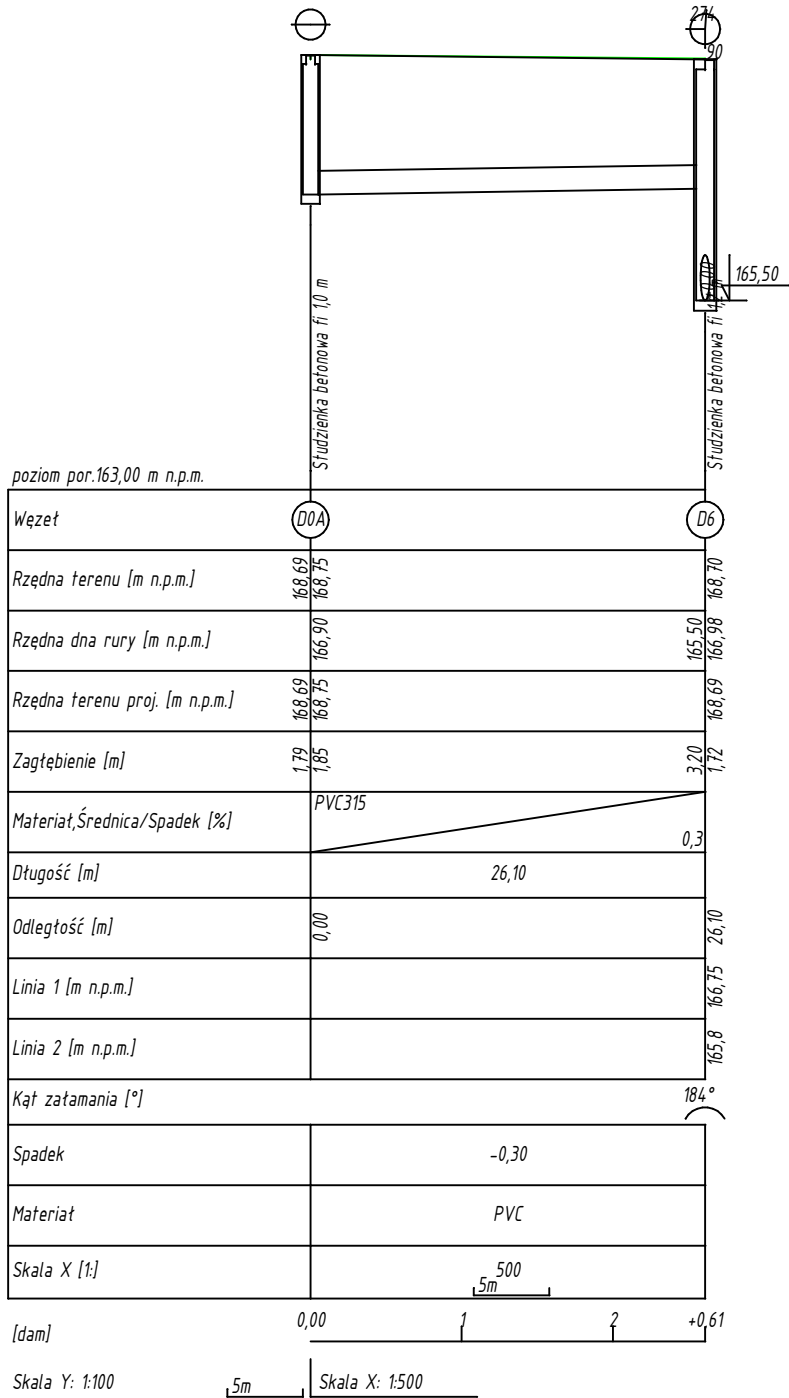
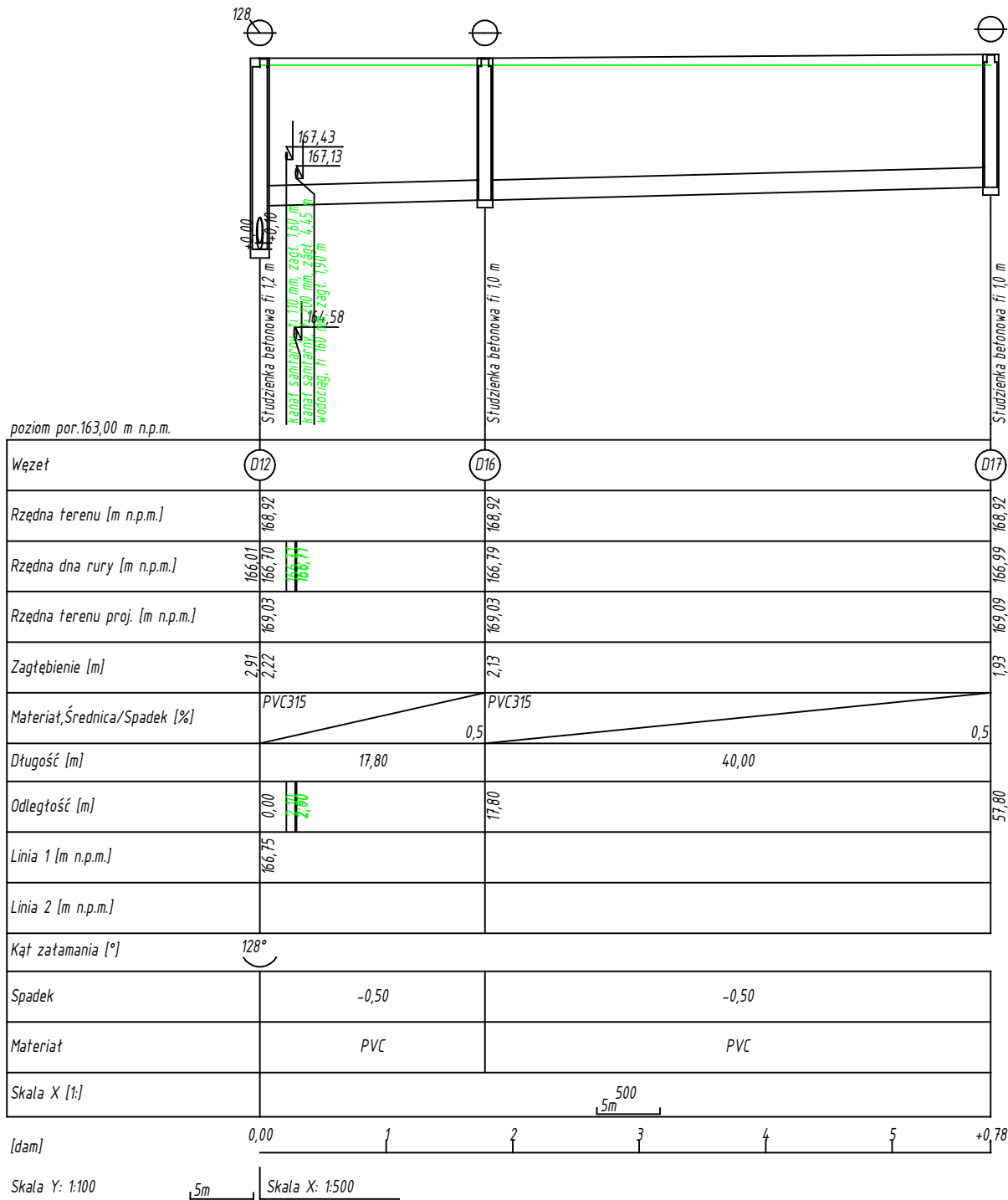
Podpis



Uwaga:  
Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (włazów studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

Obiekt: Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.		
Adres: miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001_1.0002.2259, 201001_1.0002.2258/11, 201001_1.0002.2257/10, 201001_1.0002.2258/9, 201001_1.0002.2258/7, 201001_1.0002.2257/7, 201001_1.0002.2256/8, 201001_1.0002.2257/5, 201001_1.0002.2256/5, 201001_1.0002.2258/1, 201001_1.0002.2305/2, 201001_1.0002.2305/1, 201001_1.0002.2304/3, 201001_1.0002.2301/17		Stadium: PAB
Nazwa rys.:  PROFIL PODŁUŻNY D29-D35		Skala: X-1:500, Y-1:11
Projektant branża sanitarna:  mgr inż. Piotr Sitkiewicz		Numer rys.: 5
Nr uprawnień: Upr. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18 spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. cieklinych wentylacyjnych nazwanych		Data: 01.07.202.
Podpis		

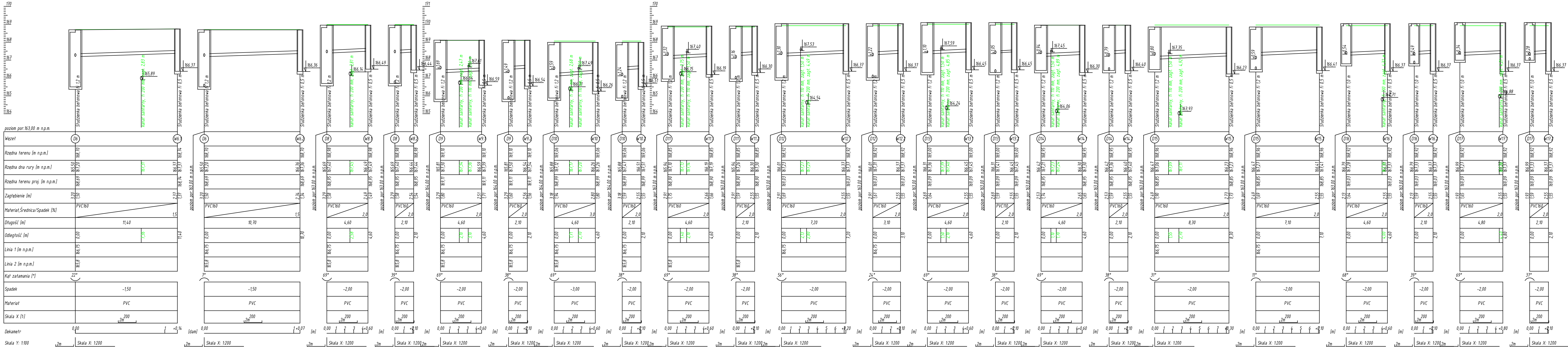




Uwaga:

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (włazów studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

Obiekt: Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.		
Adres: miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001_10002.2259, 201001_10002.2258/1/1, 201001_10002.2257/10, 201001_10002.2258/9, 201001_10002.2258/7, 201001_10002.2257/7, 201001_10002.2256/8, 201001_10002.2257/5, 201001_10002.2256/5, 201001_10002.2258/1, 201001_10002.2305/2, 201001_10002.2305/1, 201001_10002.2304/3, 201001_10002.2301/17		Stadium: PAB
Nazwa rys.:		Skala: X-1:500, Y-1:100
7		Numer rys.:
01.07.2024		Data:
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Piotr Sitkiewicz	Nr uprawnień: Upr. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18 spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis



Uwaga:  
Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (wtaków studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

**Diレクト:**  
Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Ławendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.

**Adres:**  
miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Ławendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001\_10002.2259, 201001\_10002.2258/11, 201001\_10002.2257/10, 201001\_10002.2258/9, 201001\_10002.2258/7, 201001\_10002.2257/1, 201001\_10002.2256/8, 201001\_10002.2257/5, 201001\_10002.2256/5, 201001\_10002.2256/1, 201001\_10002.2305/2, 201001\_10002.2305/1, 201001\_10002.2304/3, 201001\_10002.2301/17

**Nazwa rys.:**  
**PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW  
DESZCZOWYCH UL. KOŚCIELNA**

**Stradum:**  
PAB

**Skala:**  
X-1:200, Y-1:100

**Numer rys.:**  
8

**Data:**  
01.07.2024

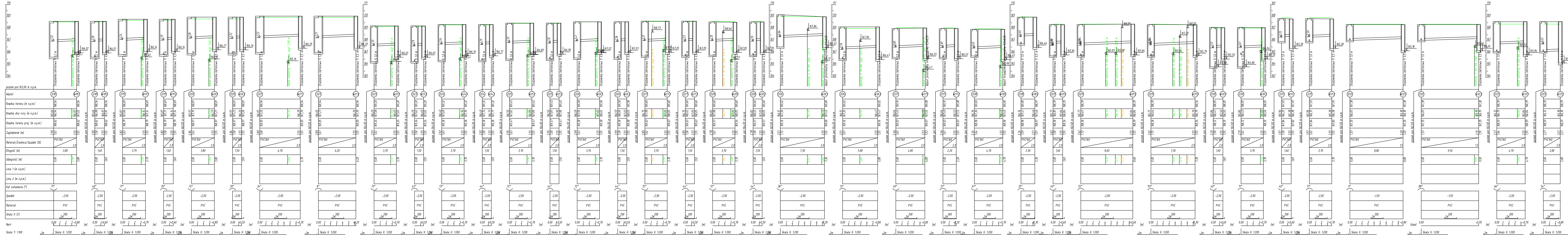
Projektant branży sanitarna:

Nr uprawnień:  
Upř. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18  
spec. instalacyjny inżynierijny w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Podpis:

mgr inż. Piotr Sitkiewicz





Uwaga:  
Projektowana sieć kanalizacji deszczowej jest elementem drogi w związku z tym aby zapewnić jej właściwe odwodnienie należy wykonać wysokościową regulację armatury kanalizacyjnej (wzłazów studni i rusztów studzienek ściekowych) do projektowanych w odrębnym opracowaniu branży drogowej rzędnych terenu.

Opis:

Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiołkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejściem dla pieszych w rejonie ulicy Kościelnej Fiołkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.

Adres:

miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiołkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001\_10002.2259, 201001\_10002.2258/11, 201001\_10002.2257/10, 201001\_10002.2258/7, 201001\_10002.2257/7, 201001\_10002.2256/8, 201001\_10002.2257/5, 201001\_10002.2256/5, 201001\_10002.2258/1, 201001\_10002.2305/2, 201001\_10002.2304/3, 201001\_10002.2301/7

Nazwa rys.:

**PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW DESZCZOWYCH UL. FIOŁKOWA**

Projektant: mgr inż. Piotr Sikiewicz

Stadium:

**PAB**

Skala:

**X-1:200, Y-1:100**

Numer rys.:

**9**

Data:

**01.07.2024**

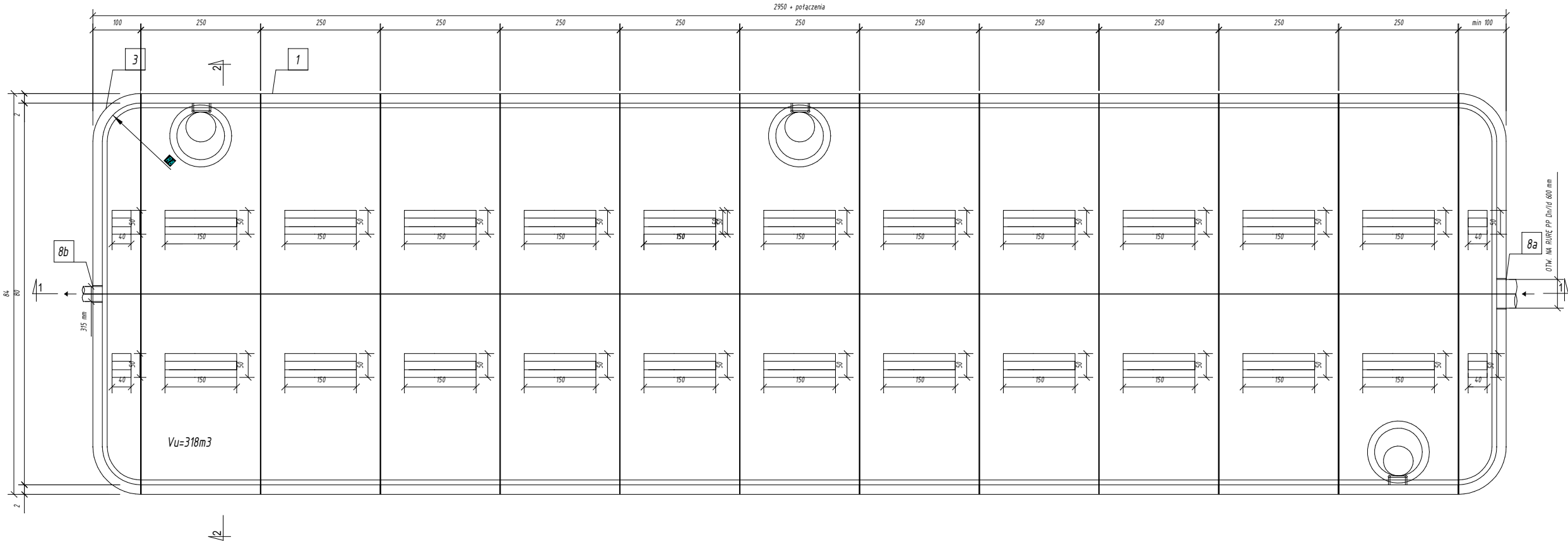
Nr uprawnień:

upr. bud. nr ewid. POL/125/PWB/S/18

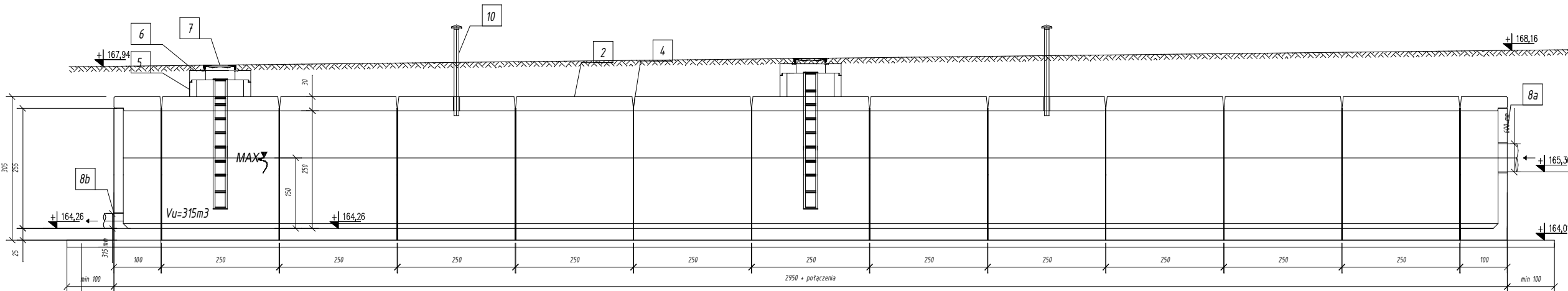
spec. instalacyjno-inżynierską w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Podpis:

Zbiornik retencyjny Vu= 318 m3 (np. FABET WN8000) ze ścianką wewnętrzną , połączenie modułowe na łączniki mechaniczne, wg Krajowej Oceny Technicznej (KOT) nr IBDiM - KOT - 2017/0034 wydanie 2



Przekrój 1-1



Podsyпка piaskowa gr 3-5 cm  
Podbudowa betonowa klasy C12/15 gr 15 cm tolerancja nierówności powierzchni ±15-2 cm  
Jednorodny grunt nośny zagęszczony Is > 97 %  
Grunt rodzimy nośny

#### PREFABRYKOWANY ZBIORNIK

- Element przedłużający zbiornika - Element U, z monolitycznym skosem antysedymantacyjnym 100x100 mm na połączeniu ściany z dnem, grubość dna 250mm, grubość ścianki 200mm - wg KOT IBDiM
- Pokrywa żelbetowa oparta na ścianach bocznych i ścianie wewnętrznej - wg KOT IBDiM.
- Element zamykający zbiornika - Element 1/2 O o promieniu wewnętrznym ścian 2800mm, grubość dna 250mm, grubość ścianki 200mm. -wg KOT IBDiM
- Połączenia segmentów: systemowe elementy połączeniowe skręcane śrubami stalowymi ocynkowanymi, z zastosowaniem uszczelki na bazie kauczuku butylowego.
- Kregi betonowe komina żłazowego DN 1000 wg PN-EN 1917 łączone na uszczelki elastomerowe.
- Pokrywa żelbetowa komina żłazowego DN1000 wg PN-EN 1917
- Właz żeliwny wentylowany DN600 klasy D400 wg PN-EN 124
- Przejście szczelne do podłączenia rur, trwale i szczelnie osadzone w ścianie zbiornika w zakładzie producenta:
- 8a. Otwór wlotowy na rurę PP DN/ID600
- 8b. Otwór wylotowy DN315 PVC
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- Rura wentylacyjna DN100 ze stali nierdzewnej

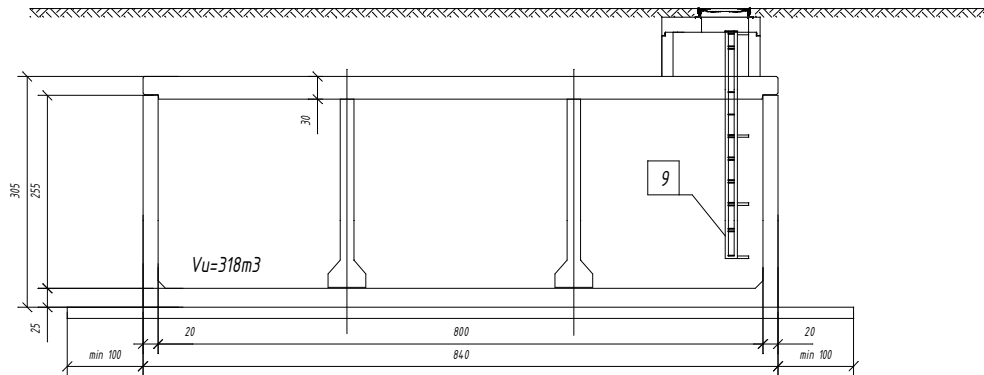
BETON C45/55 W10 F150

klasa ekspozycji : XC4, XA1, XF4

STAL AIIIIN

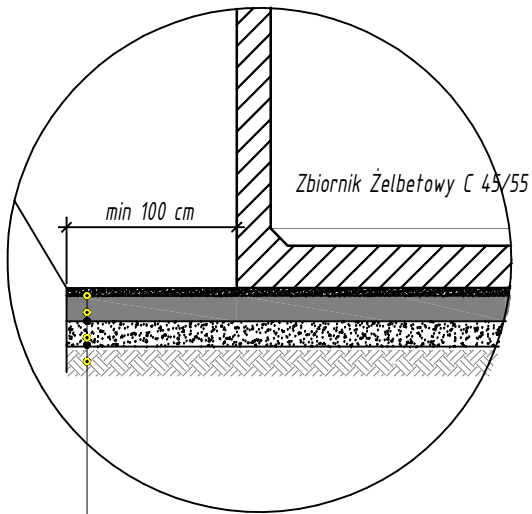
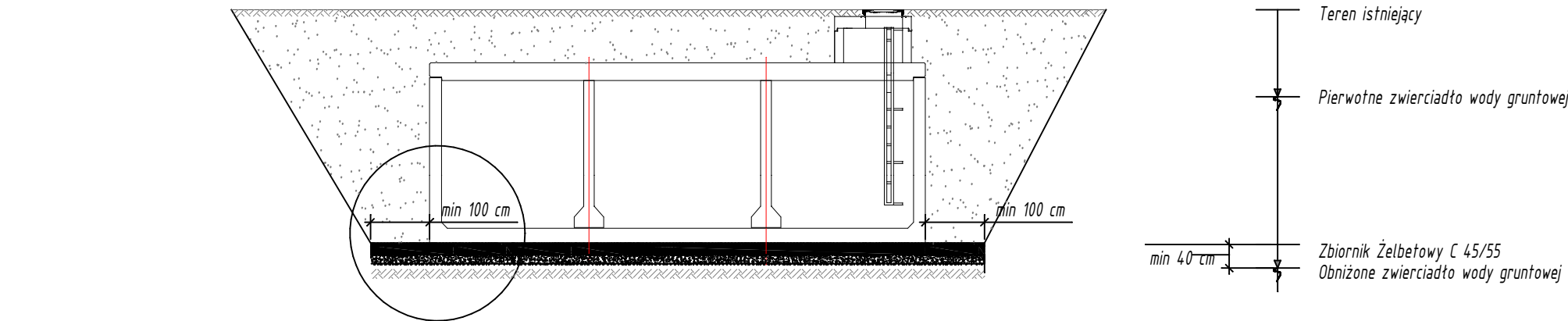
SCHEMAT ZBIORNIKA RETENCYJNEGO Vu = 318 m<sup>3</sup>

Przekrój 2-2



Objekt: Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.		
Adres: miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001_10002.2259, 201001_10002.2258/11, 201001_10002.2257/10, 201001_10002.2258/9, 201001_10002.2258/7, 201001_10002.2257/7, 201001_10002.2256/8, 201001_10002.2257/5, 201001_10002.2256/5, 201001_10002.2258/1, 201001_10002.2305/2, 201001_10002.2305/1, 201001_10002.2304/3, 201001_10002.2301/17		Stadium: PAB
Nazwa rys.: SCHEMAT ZBIORNIKA RETENCYJNEGO Vu=318m <sup>3</sup>		Skala: -
		Numer rys.: 10
		Data: 01.07.2024
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Piotr Sitkiewicz	Nr uprawnień: Upr. bud. nr ewid. POL/0129/PWBS/18 spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis

Schemat posadowienia zbiornika prefabrykowanego na przykładzie firmy Fabet ze ścianką wewnętrzną,



Podsypka piaskowa gr 3-5 cm

Podbudowa betonowa klasy C12/15 gr 15 cm, tolerancja nierówności powierzchni  $\pm 1,5-2$  cm

Jednorodny grunt nośny zagęszczony  $Is > 97$  %

Grunt rodzimy nośny

Wykop pod zbiornik należy sprawdzić pod względem wymiarów, a także odpowiednio zniwelować i wypoziomować. Zbiornik należy posadzić na warstwie chudego betonu klasy C12/15 grubości 15 cm wykonanej na jednorodnym gruncie nośnym zagęszczonym do  $Is > 97\%$  na głębokości 30cm od poziomu posadowienia (po usunięciu istniejącego gruntu należy go powtórnie ułożyć z kontrolą zagęszczenia). W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych należy je wymienić.

W przypadku występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia zbiornika, jej zwierciadło należy obniżyć na czas wykonywania prac związanych z posadowieniem oraz montażem, a jej maksymalny poziom w trakcie budowy i użytkowania zbiornika, ze względu na jego stateczność, należy zawsze sprawdzić obliczeniowo dla konkretnego przypadku .

Obiekt: Przebudowa części ulicy Kościelnej Fiotkowej z przyległymi drogami wewnętrznymi gminnymi wraz z budową kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem retencyjnym wód opadowych wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych w rejonie ulic Kościelnej, Fiotkowej i Lawendowej w Siemiatyczach. Przebudowa kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury technicznej z regulacją wysokościową urządzeń infrastruktury technicznej.		
Adres: miasto Siemiatycze, rejon ulic: Fiotkowej, Kościelnej i Lawendowej, dz. ozn. nr geod.: 201001_10002.2259, 201001_10002.2258/11, 201001_10002.2257/10, 201001_10002.2258/9, 201001_10002.2258/7, 201001_10002.2257/7, 201001_10002.2256/8, 201001_10002.2257/5, 201001_10002.2256/5, 201001_10002.2258/1, 201001_10002.2305/2, 201001_10002.2305/1, 201001_10002.2304/3, 201001_10002.2301/17		Stadium: PAB
Nazwa rys.: SCHEMAT POSADOWIENIA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO		Skala: -
		Numer rys.: 11
		Data: 01.07.2024
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Piotr Sitkiewicz	Nr uprawnień: Upr. bud. nr ewid. PDL/0129/PWBS/18 spec. instalacyjno inżynieryjna w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis