


Wykonawca, Jednostka projektowa/ adres:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI  mgr inż. Mariusz Szymer ul. Lipowa 23, 58-173 Roztoka		
Inwestor /adres:	GMINA STRZEGOM 58-150 Strzegom ul. Rynek 38		
Obiekt:	droga wojewódzka 374		
Lokalizacja /adres	gm. Strzegom, powiat świdnicki, woj. dolnośląskie		
Nr działki:	Powiat: świdnicki; Gmina: Strzegom; Obręb geodezyjny: 0001 Krzyżowa Góra Nr 1 działka numer: 9 AM1 Jednostka ewidencyjna: 021906_4, Strzegom-miasto Obręb geodezyjny: 0020 Wieśnica działka numer: 105/1 AM1 Jednostka ewidencyjna: 021906_5, Strzegom-obszar wiejski		
Temat:	"PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 374 W ZAKRESIE BUDOWY CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO NA ODCINKU STRZEGOM- WIEŚNICA - ETAP II"		
Nr projektu:	P-193		
Data	Grudzień 2018		
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA SANITARNA -		Kategoria obiektu:	XXVI
Projektant / nr uprawnień:		Podpis	
Branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń, nr ewid. 307/DOS/10		
Oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn., 04.02.1994 r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz. U. Nr, 24 z 1994 r.).			

Spis treści części sanitarnej

1. Opis rozwiązań projektowych sieci kanalizacji deszczowej	3
1.1. Trasa sieci deszczowej	3
1.2. Kanały	3
1.3. Wpusty	3
1.4. Studnie rewizyjne	3
2. Zestawienie materiałów	3
3. Roboty ziemne	4
4. Kolizje	4
5. Zaplecze wykonawcy	5
6. Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska	5
7. Uwagi końcowe	6

Spis rysunków części sanitarnej

Rys S-01	Plansza projektowanej kanalizacji deszczowej	1:500
Rys S-02	Profile podłużne sieci deszczowej	1:100/1000

1. Opis rozwiązań projektowych sieci kanalizacji deszczowej

1.1. Trasa sieci deszczowej

Trasę sieci deszczowej zaprojektowano w pasie planowanego biegu pieszo - rowerowego. System kanalizacji deszczowej będzie zbierał wody opadowe poprzez wpusty deszczowe rozmieszczone wzdłuż przebudowywanej drogi.

1.2. Kanały

Kanały wraz z przykanalikami należy wykonać z rur PVC litych o sztywności obwodowej 8 kN/m². Kanały należy układać na podsypce żwirowo - piaskowej gr. 15 cm. Spływ wód deszczowych będzie odbywał się zgodnie z nachyleniem terenu. Obsypkę sięgającą górnej krawędzi rury zagęszczać warstwami grubości 10 - 30 cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 30 cm od górnej krawędzi rury. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku Przejścia rur przez ścianę betonową komory należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur.

1.3. Wpusty

Wpusty uliczne ściekowe żeliwne klasy D400 o wymiarach 400x600 mm ustawione na studzienkach ściekowych z kręgów betonowych o średnicy Ø500 mm i osadnikiem o głębokości 1,0m. Wpusty należy montować na studzienkach ściekowych o średnicy wewnętrznej Ø500 z osadnikami o głębokości H = 700mm. W miejscach włączenia kanałów należy osadzić przejścia szczelne o parametrach identycznych jak zastosowany system rur. Komorę denną należy posadzić na 15cm warstwie podsypki

Studzienki ściekowe należy wykonać z następujących elementów prefabrykowanych

- płyta fundamentowa gr. 15cm z betonu kl. B-20 W-4, F100 wg BN-62/6738-07
- rury betonowe o średnicy 500mm z betonu kl. C35/45 wg BN-83/8971-06.02
- przykrywa 940/500
- pierścień odciążający żelbetowy

Studzienki muszą być wyposażone w wiadro stalowe ocynkowane do wylapywania grubszych zanieczyszczeń.

Wpusty tradycyjne żeliwne klasy D-400 wg PN-EN 124:2000 o wymiarach 400x600mm. Kratek wpustu z pełnym kołnierzem projektuje się jako nieklawiszującą grubości H=115 mm.

1.4. Studnie rewizyjne

Studnie rewizyjne prefabrykowane betonowe Ø1200 z betonu min. C35/45, nasiąkliwości <4,5%, wodoszczelność 50kPa z prefabrykowaną dolną częścią studni z gotową kinetą, z uszczelkami gumowymi zgodne z PN-B 10729:1999 oraz PN-EN 476:2001, ze stopniami włazowymi w otulinie tworzywowej zgodne z PN-EN 13101:2005 lub z drabinką zgodną z PN-EN 14396:2006. Zwieńczenie studni stanowi zwężka lub płyta nastudzienna oraz właz żeliwny z wypełnieniem betonowym, z wkładką amortyzacyjną wtopioną w pokrywę, z wentylacją, Ø 600 klasy D400 zgodne z PN-EN 124:2000.

2. Zestawienie materiałów

Sieć kanalizacji deszczowej

- | | |
|----------------|---------|
| • Ø400 PVC SN8 | 287,15m |
| • Ø315 PVC SN8 | 219,70m |

- Ø200 PVC SN8 50,10m
- Studnie betonowe Ø1200 15 szt.
- studnie Ø 500 z wpustami deszczowymi 18 szt.
- wylot prefabrykowany 1 szt.

3. Roboty ziemne

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem osoby uprawnionej z zastosowaniem szczególnej ostrożności, przy konsekwentnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów budowlanych oraz zasad i przepisów BHP.

Dla wykopów o głębokości powyżej 1,0 m - ściany wykopu zabezpieczyć szalunkiem (np. OW Wronki, Krings Verbau). Urobek gromadzić w odległości min. 0.5 m od krawędzi wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia podłoża rodzimego w wykopie. Przewód po ułożeniu powinien na całej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Dno wykopu "dogłębić" ręcznie wyrównać i usunąć z niego wszelkie kamienie, głazy i gruz.

Podsypka.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,

Podsypkę należy wykonać z piasku grubości min. 15 cm.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skaliste, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm. Podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury.

Obsypka rurociągu:

- gwarantuje rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron,
- przekazuje obciążenia,
- eliminuje szkodliwe miejscowe obciążenia.

Grubość obsypki min. 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Stopień zagęszczenia min. 95%.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał podsypki. Obsypkę rurociągu wykonać tak, aby przewód nie został zniszczony ani nie uległ przemieszczeniu.

Zasypka wykopu.

Po ułożeniu rurociągu wykop nie można zasypać ziemią wydobytą z wykopu (pełna wymiana gruntu) . Zasypywanie ułożonych w wykopie przewodów powinno odbywać się w możliwie najniższych, dodatnich temperaturach otoczenia, warstwami grubości 30 cm odpowiednio je zagęszczając.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy wykonać odwodnienie przy pomocy studni odwadniających pogłębiając dno wykopu i zakładając krąg betonowy lub stosując drenaż odwadniający z odpompowaniem wody z wykopu.

Odpompowywanie wody pompą spalinową poprzez rurociąg tłoczny Dn 80 mm.

4. Kolizje

W miejscach skrzyżowań i w sąsiedztwie przewodów energetycznych oraz kabli teletechnicznych (w odległości mniejszej niż 3,0 m) wykop należy prowadzić sposobem ręcznym. Należy zachować także szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót pod liniami energetycznymi.

Na kable w przypadku odległości mniejszej niż 0,3m w miejscu kolizji należy założyć dwudzielne rury ochronne. Nad kolizją przy zasypywaniu wykopów na wysokości 0.3 m ponad rurą ochronną rozłożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 20 cm koloru niebieskiego. Kolizje z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi rozwiązać podobnie jak w przypadku kabli energetycznych.

Rzędne posadowienia istniejących sieci podano na rysunkach w przybliżeniu.

W przypadku znaczących różnic rozwiązanie kolizji nastąpi przez Inspektora Nadzoru lub w trybie nadzoru autorskiego.

Przed wykonaniem wykopów w terminie 14 dni należy powiadomić użytkowników uzbrojenia podziemnego o prowadzeniu robót. Część uzbrojenia jest nieczynna i przed przystąpieniem do robót należy stwierdzić, które uzbrojenie nadaje się do likwidacji.

5. Zaplecze wykonawcy

Nie przewiduje się tradycyjnego zaplecza budowy z częścią socjalną, magazynami, węzłem betoniarskim i punktami poboru wody i energii elektrycznej. Nie przewiduje się również składowania materiałów na placu budowy. Wykonawca dostarcza na budowę materiały z własnych magazynów lub składowe je na wynajętych placach.

6. Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska

Obszar objęty inwestycją przedstawiają mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:500. Przebieg trasy projektowanej kanalizacji deszczowej został opracowany na podstawie wizji lokalnych oraz uzgodnień poczynionych z Inwestorem. Trasa projektowanej sieci przebiega w pasie planowanego chodnika. Przewody układane w wykopach otwartych o ścianach pionowych, odpowiednio zabezpieczonych. W miejscach występowania wód gruntowych odwodnienie wykopów na czas budowy prowadzone będzie powierzchniowo z dna wykopów lub wgłębnie za pomocą pomp. Roboty ziemne w zbliżeniach do istniejących w terenie innych sieci zostaną wykonane zgodnie z uzgodnieniami poczynionymi z ich właścicielami.

ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA ODPADAMI

Inwestycja w trakcie jej realizacji będzie źródłem odpadów. Sposób postępowania z odpadami reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628). W jej art. 4 ust. 1 pkt. 1 określony jest katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych, oraz sposób klasyfikowania odpadów, który dzieli odpady w zależności od źródła ich powstawania na 20 grup.

Na tej podstawie określono, iż w trakcie prowadzenia robót na budowie sieci najczęściej spotkać będzie można odpady z dwóch grup:

- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw grupa 13
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) 17

Wykonanie kanalizacji będzie wymagało użycia maszyn budowlanych. Czynności związane z ich eksploatacją będą powodowały wytworzenie odpadów z grupy 13.

Mogą to być:

- | | |
|-----------|---|
| 13 01 | odpadowe oleje hydrauliczne |
| 13 02 | odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe |
| 13 03 | odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła |
| 13 05 03* | szlamy z kolektorów |

13 07 odpady paliw ciekłych

13 07 01*olej napędowy

13 07 02*benzyna

13 07 03*inne paliwa (włącznie z mieszaninami)

15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych

16 01 07*filtry olejowe

Są to odpady powstałe w wyniku eksploatacji sprzętu budowlanego. Ich ilość zależy od sprawności technicznej sprzętu oraz prawidłowej obsługi przez operatorów. Odpady te powinny być w czasie budowy zebrane i zagospodarowane przez odpowiednie jednostki, posiadające zgodnie z ustawą o odpadach upoważnienia do transportu i ich utylizacji.

W wyniku procesów związanych z budową powstaną odpady z grupy 17.

Zaliczyć tu można:

17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)

17 01 01 odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów

17 01 07 zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg

17 02 odpady drewna, tworzyw sztucznych

17 03 02 asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01

17 04 11 kable inne niż wymienione w 17 05 03

17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

17 05 06 urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05

01 05 99 płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze

7. Uwagi końcowe.

- teren prowadzenia robót zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- przed zasypianiem wykopów wykonać domiar geodezyjny wykonanych sieci.
- całość robót wykonać zgodnie z :

1.Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych i kanalizacyjnych wydanych w 2003 roku

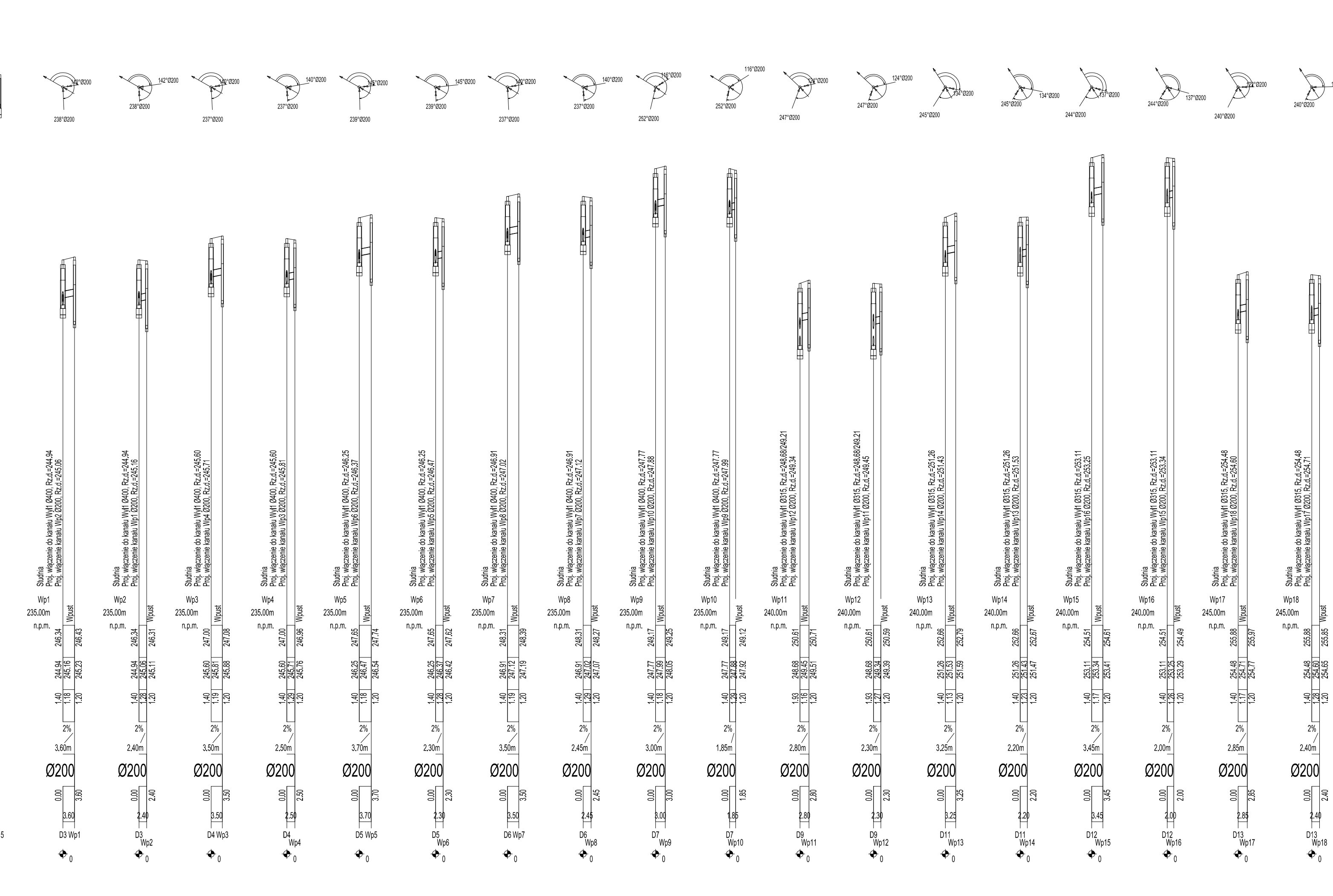
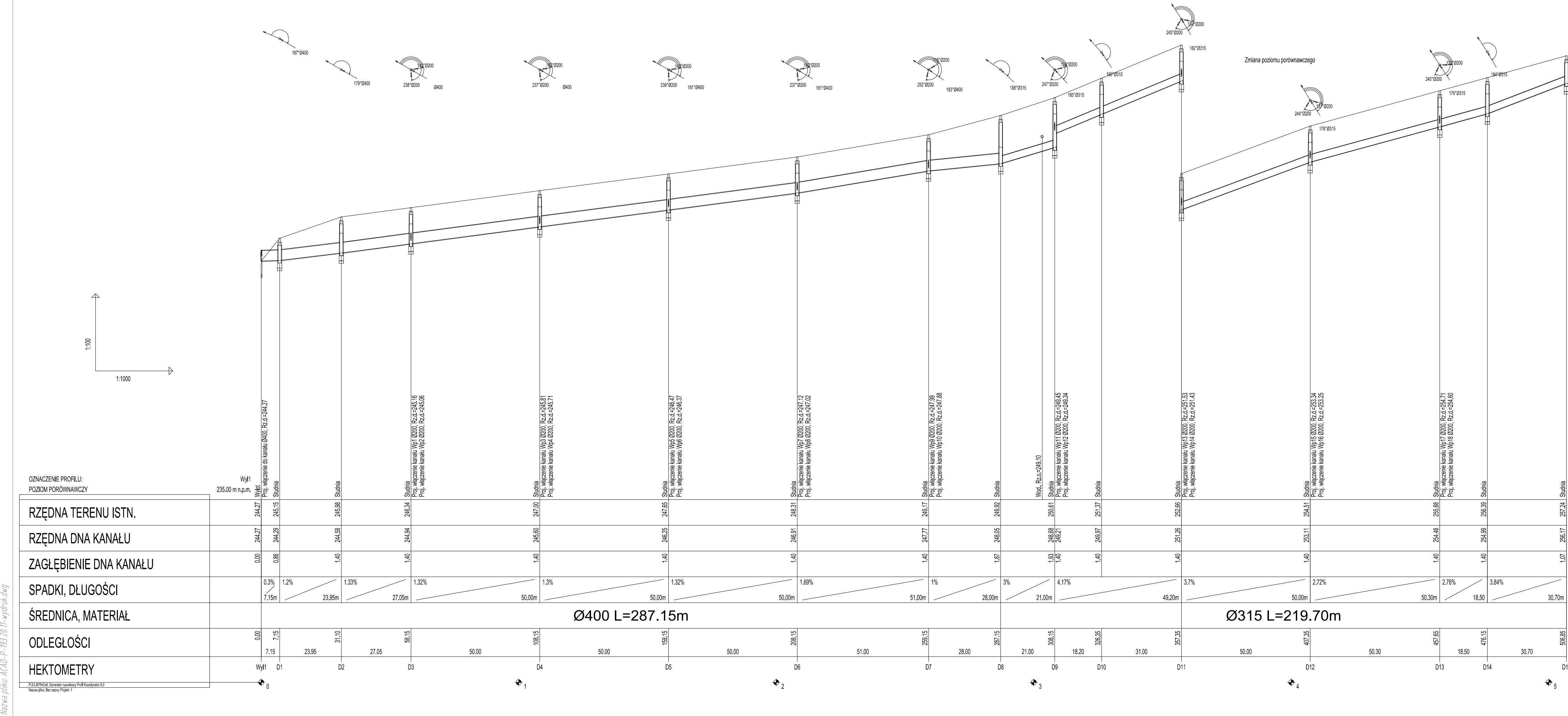
2.Wykopy i prace ziemne cz. I , oraz PN-B-10736

Projektant – branża sanitarna:

mgr inż. Paweł Pabisiak

upr. bud. nr 307/DOS/10

specj. instalacyjno- inżynieryjnej bez ograniczeń



■ nazwa inwestycji:	"PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 374 W ZAKRESIE BUDOWY CIĄGI PIESZO-ROWEROWEGO NA ODCINKU STRZEGOM- WIEŚNICA - ETAP II"		
■ adres inwestycji:	droga wojewódzka nr 374 Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Strzegom; Miejscowość: Strzegom, Wieśnica Obręb: 0001 Krzyżowa Góra Nr 1, Nr dz.: 9, jednostka ewidencyjna 021906_4, Strzegom - miasto Obręb: 0005 Wieśnica, Nr dz.: 105/1, jednostka ewidencyjna 021906_5, Strzegom - obszar wiejski		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Lipowa 23, 58-173 Rzecze mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GINA STRZEGOM Rynek 38, 58-150 Strzegom		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiek 107-304, tel. 701303510 <small>spec. instalacyjno - inżyniering bez ograniczeń</small>		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium: PW	■ nr projektu: P-193
■ tytuł rysunku:			
PROFILE PODŁUŻNE			
■ data:	Grudzień 2018	■ skala: 1:100/1000	■ nr rysunku: S-02