

Zamierzenie budowlane: **Przebudowa istniejącego MOP kat. I „Przysiecz”**
km 235+105 (nowy kilometr – 238+315)

Obiekt budowlany: **Autostrada A4 na odcinku Wrocław – Sośnica**

Adres obiektu: Województwo: opolskie
Gmina: Przysiecz

Rodzaj projektu: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża: **Sanitarna**

Tom: **03/3 Kanalizacja sanitarna**

Numery ewidencyjne działek: **OBRĘB PRZYSIECZ:**
119/6

Inwestor: **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu**
ul. Niedziałkowskiego 6, 45-085 Opole

Umowa nr: **R-2/4-4110/1/2012 z dnia 21 lutego 2012r.**

Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Jendo	Sanitarna	SWK/0121/POOS/07	08.2012	
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Rydel	Sanitarna	90/2000	08.2012	

Sierpień 2012

Sweco Infracomput Sp. z o.o.

BIURO GŁÓWNE
ul. Mogińska 25
PL-31-542 Kraków, Poland
Skr. +48 12 411 21 02
Centr. +48 12 411 60 22
Fax +48 12 411 12 65

ZESPÓŁ KATOWICE
ul. Staromiejska 6
PL-40-013 Katowice, Poland
Skr. +48 32 253 78 35
Fax +48 32 253 98 70
www.sweco.pl

Nr KRS: 0000056155
Sąd Rejonowy dla Krakowa-Sródmięscia
Kapitał zakładowy 416.020,00 zł.
Regon: 350511784
NIP: 676-005-66-30
www.swecogroup.com

SPIS TREŚCI:**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Wstęp	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.2. Podstawa opracowania	4
1.3. Materiały wyjściowe	4
1.4. Cel i zakres opracowania	5
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
2.1. Ogólny opis terenu przedsięwzięcia	6
2.2. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne	6
2.3. Opis stanu istniejącego kanalizacji sanitarnej	7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu w liniach rozgraniczających	7
3.1. Opis rozwiązań projektowych	7
4. Podstawowe informacje o sposobie budowy	7
4.1. Zachowanie ciągłości robót	7
4.2. Roboty przygotowawcze	8
4.3. Roboty ziemne	8
4.4. Posadowienie kanału	8
4.5. Montaż rur	9
4.6. Próba szczelności	9
4.7. Elementy kanalizacji	9
4.7.1. Studnia z kręgów betonowych	9
5. Bezpieczeństwo przy użytkowaniu dróg	10
6. Charakterystyka ekologiczna	10
7. Podstawowe informacje o sposobie budowy	10
7.1. Zachowanie ciągłości ruchu	11
7.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia robót	11
8. Uwagi końcowe	12
9. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	14
10. KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ	15

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali 1:500000	rys. nr 1
2. Plan sytuacyjny skala 1:500	rys. nr 2
3. Profil podłużny skala 1:100/500	rys. nr 3
4. Studnia kanalizacyjna skala 1:30	rys. nr 4
5. Zasypanie kanału skala 1:50	rys. nr 5
6. Schemat podparcia rury ochronnej-przewiertowej skala -	rys. nr 6

I. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy istniejącego Miejsca Obsługi Podróżnych kategorii I „Przysiecz” km 235+105 (nowy kilometraż – 238+315) w ciągu autostrady A4 na odcinku Wrocław-Sośnica o dodatkowe miejsca parkingowe dla samochodów ciężarowych.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 26.08.2009 do umowy nr R-2/4-4110/1/2012 z dnia 21.02.2012 zawartej pomiędzy SWECO Infraprojekt a Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu ul. Niedziałkowskiego 6, 45-085 Opole.

1.3. Materiały wyjściowe

- Umowa Nr R-2/4-4110/1/2012 na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Projekt Budowlany,
- Karta informacyjna przedsięwzięcia opracowana przez SWECO Infraprojekt w 2012 r. na etapie projektu budowlanego,
- Prognoza ruchu dla odcinka autostrady A4 przebiegającego przez teren województw dolnośląskiego, opolskiego i śląskiego sporządzona na podstawie GPR 2010,
- Mapa zasadnicza wykonana przez „GEONOVA” Sp. z o.o. w 2012r,
- Opinia geotechniczna podłoża gruntowego,
- Wypisy z rejestru gruntów i mapa ewidencyjna gruntów,
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia z Zamawiającym (notatki służbowe z dn.: 11.07.2012 oraz 31.07.2012),
- Wizja w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz.U.2002 Nr 12 poz. 116),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999 Nr 43 poz. 430) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000 Nr 63 poz. 735) wraz z późniejszymi zmianami,

-
- Rozporządzenie Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012 Nr 0 poz. 463),
 - Dz.U.2002 nr 8 poz. 70 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody,
 - Dz.U.2006 nr 123 poz.858 obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12.06.2006 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2006 Nr 137 poz. 984) wraz ze zmianą Dz.U.2009 nr27 poz.169,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126),
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy - Prawo Budowlane (Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623) z późniejszymi zmianami,
 - Dz.U.2012 Nr 0 poz.931 obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14.08.2012 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o autostradach płatnych oraz Krajowym Funduszu Drogowym,
 - Pozostałe aktualne normy i przepisy prawne.

1.4. Cel i zakres opracowania

Głównym celem projektu jest poprawa:

- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego na autostradzie A4 (brak wystarczającej ilości miejsc parkingowych dla samochodów ciężarowych powoduje postój tych pojazdów m.in. na pasach wjazdowych i wyjazdowych oraz na miejscach postojowych zorganizowanych dla samochodów osobowych),
- funkcjonalności terenu MOP-u (postój pojazdów m.in. na miejscach przeznaczonych do postoju samochodów osobowych powoduje niszczenie elementów parkingu tj. nawierzchnia, krawężniki),
- układu drogowego poprzez zaprojektowanie układu dróg manewrowych na terenie MOP-u,
- estetyki poprzez nasadzenia zieleni i zagospodarowanie terenu MOP-ów obiektami małej architektury (m.in. służącymi utrzymaniu porządku i codziennej rekreacji j – ławki, kosze na śmieci itp.)

Niniejszy projekt wykonawczy dotyczy projektowanej **KANALIZACJI SANITARNEJ dla MOP-u kat. I Przysiecz.**

Zakres projektu wykonawczego jest zgodny z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2004 nr 202 poz. 2072) oraz w Ustawie Prawo Budowlane. Forma Projektu Wykonawczego jest zgodna odpowiednio, jak dla Projektu Budowlanego zgodnie z Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Ogólny opis terenu przedsięwzięcia

Teren rozbudowy MOP-u „Przysiecz” zlokalizowany jest w sąsiedztwie odcinka autostrady A-4 Wrocław-Sośnica w km 235+105 (nowy kilometr – 238+315). Teren przeznaczony pod rozbudowę stanowi część istniejącego MOP-u Przysiecz. Teren ukształtowany jest w jednostajnym spadku. Różnice wysokości wahają się od 176.00m n.p.m. do 177.00m n.p.m.

2.2. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej J. Kondrackiego Gmina Przysiecz leży w obrębie makroregionu Niziny Śląskiej. Wschodnia część gminy (przy dolinie Odry) należy do mezoregionu Pradolina Wrocławska. Pozostały obszar leży w obrębie mezoregionu Równina Niemodlińska. Ukształtowanie terenu gminy jest urozmaicone, o wysokościach bezwzględnych od 150 do 200m n.p.m. Deniwelacje terenu dochodzą tu do 40-50m. Największe różnice poziomów występują w północnej części gminy. Najniżej położony jest wschodni obszar gminy – wzdłuż doliny Odry. Występuje tam szerokie i płaskie obniżenie o wysokości 150-160m n.p.m. Dolina Odry na terenie gminy wcina się w utwory wapienia kredowego. Drugie, płytsze obniżenie tworzy Dolina Prószkowskiego Potoku. W południowej części gminy przeważa falista rzeźba terenu. Na terenie gminy Przysiecz występują 4 pietra wodonośne czwartorzędu, trzeciorzędu, górnokredowego i triasowego.

W budowie geologicznej terenu prac biorą udział utwory czwartorzędowe wykształcone jako wodnolodowcowe piaski zlodowacenia środkowo polskiego. Wiek tych utworów określono na plejstocen. Z materiałów archiwalnych możemy przewidzieć, że w podłożu należy się spodziewać gruntów naturalnych nie spoiстых reprezentowanych przez piaski średnie.

Teren gminy Przysiecz należy do zlewni rzeki Odry. Wschodnia część gminy zlokalizowana jest w bezpośredniej zlewni Odry, natomiast z pozostałego obszaru wody odprowadzane są do zlewni jej lewego dopływu - Przysieczki. Dodatkowo w dolinie rzeki Odry znajduje się jeszcze kilka drobnych i

krótkich cieków, które są jej dopływami. Gęstość sieci rzecznej gminy Przysiecz jest największa we wschodniej i północnej jej części, co uzależnione jest od dużej ilości cieków doliny Odry oraz kanałów i rowów melioracyjnych na tym obszarze. Do największego z nich należy zaliczyć Wiński Potok. W południowo-zachodniej części gminy zagęszczenie sieci rzecznej jest mniejsze i dochodzi miejscami do 0,50-0,75 km/km².

W ramach prac rozpoznawczych wykonano 4 otwory geotechniczne, którymi rozpoznano podłoże punktowo do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t. W podłożu znajdują się grunty naturalne niespoiste reprezentowane przez piaski drobne, piaski średnie, pospółki. W trakcie wykonywania wierceń w przewiercanym profilu geologicznym nie stwierdzono występowania wody gruntowej ani sączy. Na podstawie analizy warunków gruntowo-wodnych, przyjęto grupę nośności podłoża G1, dla warunków wodnych - dobrych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” Dz.U.2012 nr 0 poz. 463 na omawianym terenie, występują „proste warunki gruntowe” i proponuje się przyjąć I Kategorię geotechniczną.

2.3. Opis stanu istniejącego kanalizacji sanitarnej

W wyniku rozbudowy Miejsca Obsługi Podróżnych MOP I „Przysiecz”, przy autostradzie A4 w km 235+105 (nowy kilometr 238+315) należy przebudować istniejącą kanalizację sanitarną Dz160mm o długości 70,0m. Pozostała istniejąca kanalizacja sanitarna Dz160mm pozostaje bez zmian.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w liniach rozgraniczających

3.1. Opis rozwiązań projektowych

Odcinek KS1

Od projektowanej studni „S1” do istniejącej studni „St1” zaprojektowano grawitacyjny kanał sanitarny z rur kanalizacyjnych PVC-U SN8 Dz160x4,7mm o łącznej długości 69,90m.

4. Podstawowe informacje o sposobie budowy

4.1. Zachowanie ciągłości robót

Budowa kanalizacji sanitarnej jest zadaniem budowlanym nie związanym z istniejącym uzbrojeniem terenu i nie powoduje przerw w jego pracy, poza okresem, którym istniejąca kanalizacja sanitarna zostanie przełączona i przekierowana przez nowoprojektowany odcinek.

4.2. Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie w terenie osi kanału przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy z zaznaczeniem usytuowania studzienek kanalizacyjnych.
- Usunięcie humusu spycharką i ułożenie go w pryzmy, poza zasięgiem robót.
- Ustalenie reperów stałych, a w przypadku niedostatecznej ich ilości, zabudowa reperów tymczasowych z rzędnymi zweryfikowanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznakować światłami ostrzegawczymi.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci podziemnych pod nadzorem ich użytkowników celem ich zabezpieczenia na skrzyżowaniach.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować Plan BIOZ na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w niniejszym opracowaniu w punkcie 7.2.

4.3. Roboty ziemne

Wykopy pod projektowaną kanalizację należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999.

W pobliżu miejsc istniejącego uzbrojenia terenu roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem zarządców tych sieci.

Pozostałe wykopy o ścianach pionowych należy wykonywać mechanicznie. Dla wykopów o głębokości większej od 1,0m i o ścianach pionowych, należy wykonać pełne umocnienie ścian wykopu. Roboty należy prowadzić od wylotu w górę, przeciwnie do spadku kanału w celu umożliwienia grawitacyjnego odpływu napływających wód. Gdyby zaistniała konieczność odwodnienia wykopów, można je zrealizować poprzez odwonienie miejscowe lub przy pomocy igłofiltrów, bądź też poprzez drenaż poziomy (na dnie wykopu należy wykonać podsypkę filtracyjną z pospółki lub żwiru grubości 20cm z założonymi sączkami z PP jednościennymi Ø50mm oraz zamontować studzienki drenażowe rozstawione co ok. 50,0m). Odprowadzenie wody z wykopu należy wykonać poza zakres robót ziemnych przy wykorzystaniu pomp.

4.4. Posadowienie kanału

Przed przystąpieniem do układania kanału podłoże należy starannie przygotować poprzez wyrównanie, oczyszczenie z kamieni oraz odwodnienie. Kanał należy układać na stabilnym, suchym podłożu na podsypce piaskowej grubości min. 20cm. Łożysko nośne pod rurę winno być wykonane starannie. Kanał należy układać na rzędnych wysokościowych zgodnych z opracowaną dokumentacją projektową. Do obsypki należy stosować piasek. Wysokość obsypki winna wynosić min. 50cm ponad wierzch rur. Rury należy zasypywać ostrożnie warstwami z zagęszczeniem, przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach. Stopień zagęszczenia winien wynosić $I_s \geq 0,98$.

Pozostałą część zasypu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy lekkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15cm gruntem rodzimym. W pasie drogowym tj. w jezdniach i chodnikach, pozostały zasyp należy prowadzić gruntem zagęszczalnym kat. I – II do dolnej warstwy drogowych robót ziemnych, z zagęszczaniem zgodnym z technologią robót drogowych. Nadmiar gruntu należy odwieźć na miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

Uwaga: wykonywanie podłoża, montażu rurociągu, studni, obsypki i zasypu należy przeprowadzać w wykopie odwodnionym na podłożu stabilnym.

4.5. Montaż rur

Projektowany grawitacyjny odcinek kanalizacji należy wykonać z rur PVC-U łączonych na pierścieniową uszczelkę elastomerową, o nominalnej sztywności obwodowej rury SN8 i średnicy Dz160x4,7mm.

Rury PVC-U powinny spełniać wymagania norm PN-EN 1401-1:1998, PN-EN 13476-2:2008, a ich przeznaczenie, zakres i warunki stosowania powinny być zgodne z Aprobata Techniczną IBDiM.

4.6. Próba szczelności

Próbę szczelności oraz odbiór kanału należy wykonać zgodnie z PN-EN-1610:2002.

4.7. Elementy kanalizacji

4.7.1. Studnia z kręgów betonowych

Projektuje się studnie kanalizacyjne z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych Ø1200mm z betonu klasy C35/45 (min. B40), wodoszczelne (W8), mało nasiąkliwe ($n_w \leq 5\%$), mrozo odporne (F-150) zgodnie z PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 1610:2002. Przykrycie studni należy zwieńczyć włazem kanałowym, żeliwnym, okrągłym Ø600mm klasy D-400 a w ciągach szybko jezdnych dodatkowo z zamknięciem zatraskowym montowane zgodnie z PN-EN 124:2000. Rzędna wjazdu studni kanalizacyjnej w pasie drogowym powinna odpowiadać rzędnej nawierzchni. Rzędna wjazdu studni kanalizacyjnej w terenie zielonym powinna być usytuowana 8cm ponad rzędną terenu.

Studnie należy montować na podłożu stabilnym w przygotowanym, odwodnionym i suchym wykopie, na podsypce piaskowej grubości 20cm w gruntach nienawodnionych spoistych lub na podłożu z chudego betonu C8/10 o grubości 20cm i podsypce filtracyjnej grubości 20cm w gruntach nawodnionych. Tylko w gruntach agresywnych w stosunku do betonu. Dla zewnętrznych powierzchni studni należy wykonać izolację antykorozyjną złożoną z dwóch warstw Bitizolu R+Pg lub innych ciekłych materiałów izolacyjnych o równoważnych parametrach technicznych. Prefabrykowane elementy betonowe studni należy łączyć ze sobą za pomocą uszczelek. Do jej montażu należy używać smarów poślizgowych. Pierścienie dystansowe należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej,

o grubości warstwy połączeniowej do 10mm. Przejścia kanału przez ściany studni wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studni należy osadzić króćce przyłączeniowe do połączenia z kanałem.

Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917 oraz ważnej Aprobaty Technicznej IBDiM, co do przeznaczenia, zakresu stosowania.

5. Bezpieczeństwo przy użytkowaniu dróg

Bezpieczeństwo użytkowania drogi i obiektów oraz urządzeń związanych z drogą zapewnione jest przez odpowiednią lokalizację trasy projektowanych urządzeń.

6. Charakterystyka ekologiczna

Teren budowy po zakończeniu budowy dróg oraz wszystkich innych obiektów budowlanych projektowanej inwestycji zostanie uporządkowany a teren otaczający, przyległy przywrócony do stanu pierwotnego. Kanalizację zaprojektowano jako szczelną, trwałą i odporną na korozję.

Podczas budowy kanalizacji sanitarnej wykorzystywane będzie paliwo i energia elektryczna związana z koniecznością działania sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania prac budowlanych – montażowych. Podczas prac budowlanych i montażowych jedyną substancją wprowadzaną do środowiska będą spaliny z maszyn i urządzeń budowlanych, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Krótkotrwałym oddziaływaniem na środowisko będzie również zajmowanie terenu pod budowę planowanych obiektów. Podczas prac budowlanych należy się spodziewać większej emisji spalin i hałasu oraz zwiększonego ryzyka wypadków.

Po zakończeniu robót budowlanych i oddaniu kanalizacji sanitarnej do eksploatacji jedynym stale wykorzystywanym surowcem będzie wodę potrzebną do płukania sieci kanalizacyjnej, w ilości pomijalnie małej. Podczas eksploatacji planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, nie przewiduje się zapotrzebowania na inne media niż energia elektryczna i woda. Po oddaniu do eksploatacji sieci kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się wprowadzania do środowiska żadnych substancji ani energii.

Rozwiązaniem chroniącymi środowisko podczas wykonywania prac budowlanych powinny być zwykłe środki organizacyjne związane z organizacją ruchu na placu budowy oraz metody postępowania z urobkiem podczas wykopów oraz kontrolowanym usuwaniem odpadów.

7. Podstawowe informacje o sposobie budowy

Przebudowę kanalizacji sanitarnej należy wykonywać najlepiej w trakcie prowadzenia robót drogowych, aby nie występowała konieczność naruszania struktury wykonanej już podbudowy lub nawierzchni drogowej. Ułożenie poprawnego harmonogramu robót będzie należało do obowiązków Wykonawcy.

7.1. Zachowanie ciągłości ruchu

Dla zachowania ciągłości pracy kanalizacji sanitarnej, kolizyjny odcinek należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- budowa nowoprojektowanego, nie kolidującego odcinka kanału sanitarnego,
- połączenie nowego odcinka z odcinkiem istniejącym (poza obszarem kolizji z przebudowywaną / budowaną drogą),
- zdemontowanie kolizyjnego odcinka kanalizacji sanitarnej i wywóz zdemontowanych elementów na miejsce utylizacji.

7.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia uwzględniający następujące zagrożenia:

- prowadzenie prac w głębokich wykopach oraz przy wysokich nasypach,
- pracę ciężkiego sprzętu tj. koparek, spychaczy, samochodów dostawczych itp.
- pracę lekkiego sprzętu, tj. ubijarek itp., urządzeń do zgrzewania i spawania,
- substancje chemiczne do izolacji,
- kable energetyczne podziemne i napowietrzne pod napięciem,
- istniejące pracujące, pozostałe urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej,
- istniejące zagrożenie pożarowe przy uszkodzeniu istniejącej infrastruktury technicznej.

Przy prowadzeniu robót budowlanych należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP, p.poż, zalecenia operatorów infrastruktury oraz przepisy o bezpieczeństwie w ruchu drogowym.

Całość inwestycji należy prowadzić w oparciu o „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. oraz dokumentacją projektową, przy czym poprzez określenia zawarte poniżej rozumie się:

- **zakres robót** – montaż projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z wyposażeniem,
- **wykaz elementów zagospodarowania działki stanowiących zagrożenia dla zdrowia ludzi** – prace montażowe kanalizacji sanitarnej należy prowadzić wyłącznie pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Operatora sieci oraz przez przedsiębiorstwo specjalistyczne, które posiada uprawnienia do prowadzenia w/w robót,
- **opis zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych** – montaż rurociągów w wykopach, prace przy wykopach, prace zgrzewalnicze i spawalnicze, zagęszczanie gruntu,
- **opis środków technicznych i organizacyjnych wykonywania prac:**
 - o lokalizacja projektowanych elementów w terenie należy zlecić uprawnionemu geodecie przed rozpoczęciem robót,

- roboty w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, powinny być wykonywane przy wyłączonych, odłączonych i uziemionych urządzeniach. Wyłączenie urządzeń należy zgłosić Operatorowi w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót,
- obszar, na którym prowadzone są wykopy i prace montażowe, powinien być prawidłowo zabezpieczony i oznakowany i oświetlony,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia należy natychmiast opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.
- **właściwości zastosowanych materiałów:**
 - materiały użyte do wykonywania inwestycji powinny posiadać wymagane atesty dopuszczające do stosowania,
 - po zakończeniu montażu wykonane odcinki kanalizacji mogą być dopuszczone do włączenia do czynnej sieci do eksploatacji po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wymaganych pomiarów, badań i prób oraz rozruchów technologicznych jeżeli są wymagane,
 - zabudowane urządzenia powinny posiadać aktualną kartę prób i badań oraz właściwe dokumenty odniesienia.

8. Uwagi końcowe

- Przebudowę kanału sanitarnego należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu, które posiada uprawnienia do prowadzenia w/w robót.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP wg Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401 z dn. 06.02.2003 oraz przepisów p.poż.
- Wszelkie prace związane z przebudową kanału sanitarnego należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela operatora sieci kanalizacyjnej oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Koszt wykonania robót pokrywa Inwestor. Do kosztów należy wliczyć koszty strat wody i energii elektrycznej powstałych podczas realizacji robót oraz koszty nadzoru operatora mediów.
- Termin rozpoczęcia robót montażowych należy zgłosić do operatorów sieci min. 2 tygodnie przed zamierzonym rozpoczęciem robót budowlanych.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien powiadomić operatorów uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączeń do istniejących, czynnych sieci oraz w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.
- Przed przystąpieniem do robót wykonawca opracuje projekt organizacji robót oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-
- Wytyczenie trasy kanału sanitarnego oraz przekroczenia i pomiary inwentaryzacyjne infrastruktury podziemnej należy zlecić do wykonania uprawnionemu geodecie.
 - W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezinwentaryzowane należy uzbrojenie to zabezpieczyć i powiadomić właściwego operatora.
 - Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.
 - Po wykonaniu montażu kanału sanitarnego w wykopie i włączeniu do czynnej kanalizacji sanitarnej należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Opracował:

Stanisław Drozd

Kraków, Sierpień 2012

9. Oświadczenie projektantów i sprawdzających



O Ś W I A D C Z E N I E

Projekt wykonawczy:

**Przebudowa kanalizacji sanitarnej na MOP kat. I „Przysiecz”
km 235+105 (nowy kilometr – 238+315)**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Andrzej Jendo**
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

08-2012 r.
(data)

Sprawdzający: **mgr inż. Małgorzata Rydel**
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

08-2012 r.
(data)

10. KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0027(2)/07

Kielce dnia 31.12.2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Andrzejowi Jendo
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 4 marca 1977 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0121/POOS/07

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie



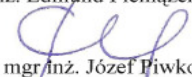
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Jendo
ul. Helska 29
25-220 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający
OKK ŚIIB


dr inż. Stefan Szalkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko

Pan Andrzej Jendo

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB


dr inż. Stefan Szalkowski



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-YW2-P50-054 *

Pan Andrzej Jendo o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0202/08

adres zamieszkania ul. Helska 29, 25-220 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-09-01 do 2013-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-09-26 roku przez:

Andrzej Pieniążek, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7342/629/99

Kraków, dnia 7 kwietnia 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
Nr ewid. 90/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Małgorzaty Rydel - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Pani Małgorzacie RYDEL – mgr inż. urządzeń sanitarnych
urodzonej dnia 10 sierpnia 1952 r. w Krakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Od decyzji niniejszej służy Pani prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

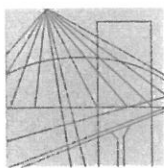


1 up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
Dyrektor
Wydziału Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Małgorzata Rydel, ul. Orzeszkowej 3/9, 31-065 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 422 33 71 * fax (12) 422 72 08



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 14 grudnia 2011 r.

Zaświadczenie

Małgorzata Rydel

Pan/Pani.....

ul. Orzeszkowej 3/9

miejsce zamieszkania.....

31-065 Kraków

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/2517/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2012 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudnia 2012 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Korczmarczyk
.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

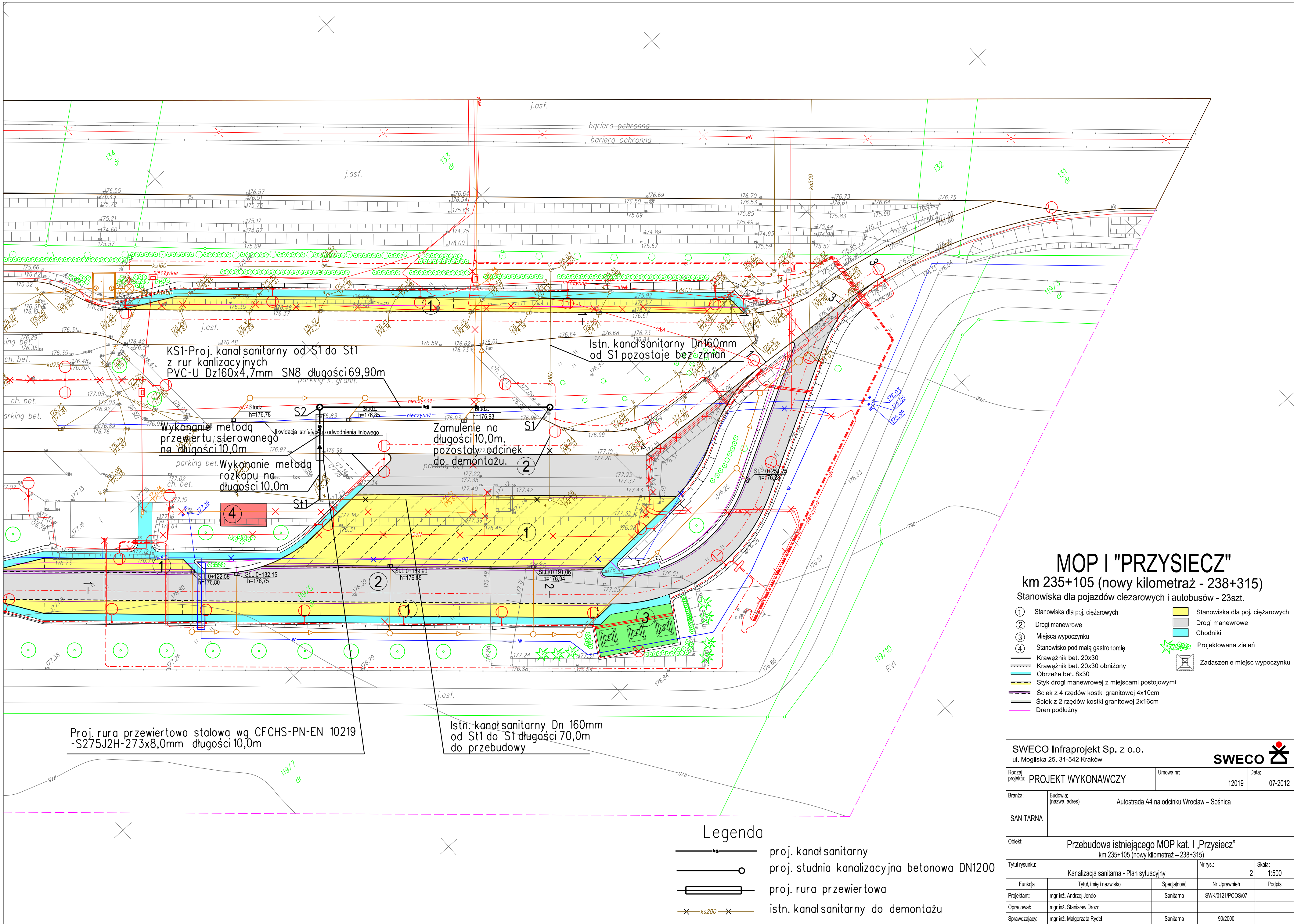
15/r/m



SWECO Infracprojekt Sp. z o.o.
ul. Mogińska 25, 31-542 Kraków

SWECO

Rodzaj projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY		Umowa nr:		12019		Data:		08-2012	
Branża:		Budowla: (nazwa, adres)									
SANITARNA		Autostrada A4 na odcinku Wrocław – Sośnica									
Objekt:											
Przebudowa istniejącego MOP kat. I „Przysiecz” km 235+105 (nowy kilometr – 238+315)											
Tytuł rysunku:						Nr rys.:		Skala:			
Kanalizacja sanitarna - Orientacja						1		1:500 000			
Funkcja		Tytuł, imię i nazwisko			Specjalność		Nr Uprawnień		Podpis		
Projektant:		mgr inż. Andrzej Jendo			Sanitarna		SWK/0121/POOS/07				
Opracował:		Stanisław Drozd									
Sprawdzający:		mgr inż. Małgorzata Rydel			Sanitarna		90/2000				




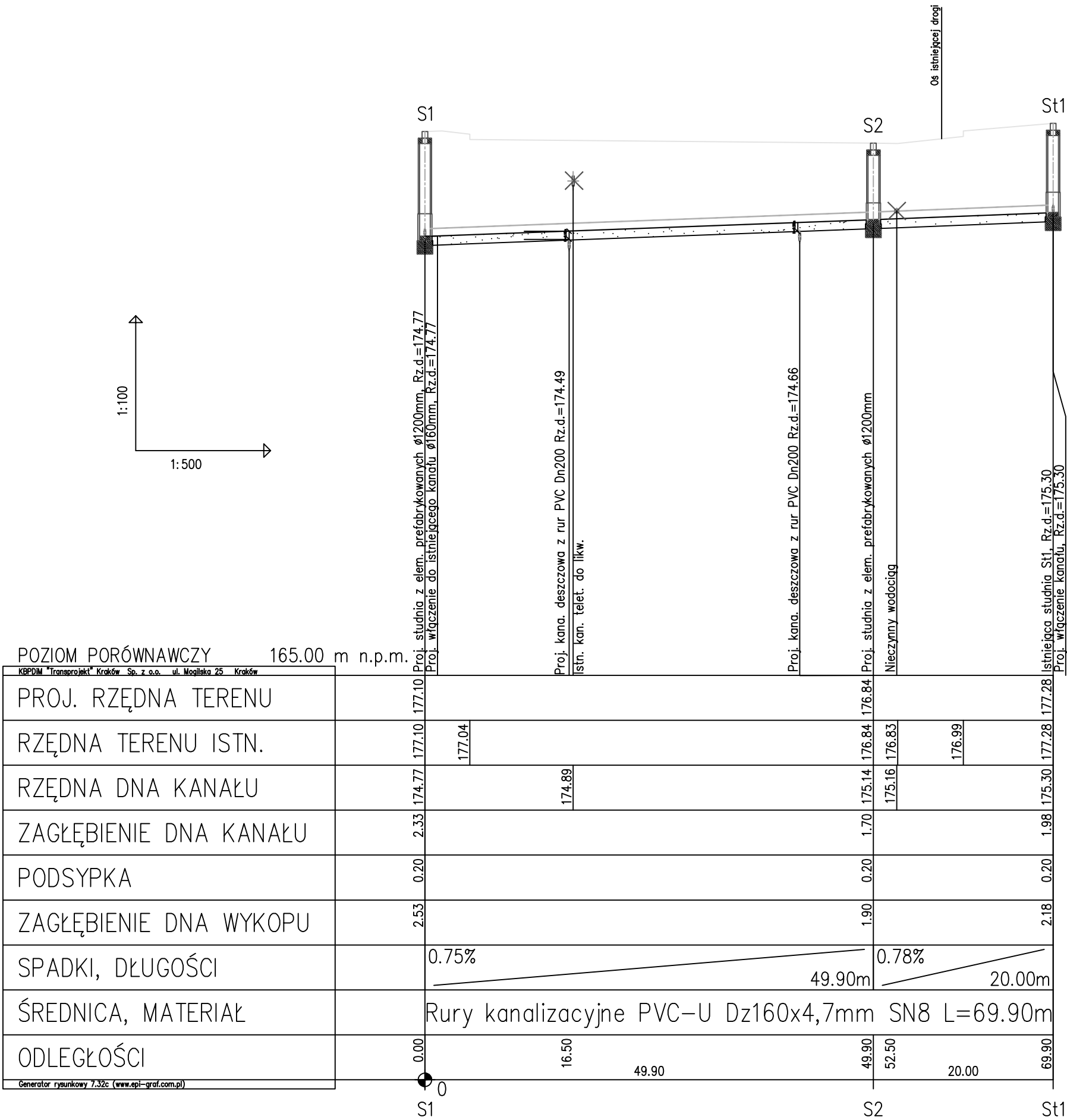
MOP I "PRZYSIECZ"

km 235+105 (nowy kilometr - 238+315)


Stanowiska dla pojazdów ciężarowych i autobusów - 23szt.

- 1 Stanowiska dla poj. ciężarowych
- 2 Drogi manewrowe
- 3 Miejsca wypoczynku
- 4 Stanowisko pod małą gastronomią
- Krawężnik bet. 20x30
- Krawężnik bet. 20x30 obniżony
- Obrzeże bet. 8x30
- Styk drogi manewrowej z miejscami postojowymi
- Ściek z 4 rzędów kostki granitowej 4x10cm
- Ściek z 2 rzędów kostki granitowej 2x16cm
- Dren podłużny
- Stanowiska dla poj. ciężarowych
- Drogi manewrowe
- Chodniki
- Projektowana zieleni
- Zadaszenie miejsc wypoczynku

SWECO Infraprojekt Sp. z o.o. ul. Mogińska 25, 31-542 Kraków					SWECO				
Rodzaj projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY			Umowa nr:		12019	Data:	07-2012
Branża:		Autostrada A4 na odcinku Wrocław – Sośnica							
SANITARNA									
Objekt:		Przebudowa istniejącego MOP kat. I „Przysiecz” km 235+105 (nowy kilometr – 238+315)							
Tytuł rysunku:					Nr rys.:		2	Skala:	
Kanalizacja sanitarna - Plan sytuacyjny							1:500		
Funkcja		Tytuł, imię i nazwisko			Specjalność		Nr Uprawnień		Podpis
Projektant:		mgr inż. Andrzej Jędo			Sanitarna		SWK/0121/POSI/07		
Opracował:		mgr inż. Stanisław Drozd							
Sprawdzający:		mgr inż. Małgorzata Rydel			Sanitarna		90/2000		



POZIOM PORÓWNAWCZY 165.00 m n.p.m.		Proj. studnia z elem. prefabrykowanych Ø1200mm, Rz.d.=174.77		Proj. kana. deszczowa z rur PVC Dn200 Rz.d.=174.49		Proj. kana. deszczowa z rur PVC Dn200 Rz.d.=174.66		Proj. studnia z elem. prefabrykowanych Ø1200mm		Nieczynny wodociąg		Istniejąca studnia St1, Rz.d.=175.30	
Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77		Istn. kan. telet. do likw.		Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77		Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77		Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77		Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77		Proj. włączenie do istniejącego kanału Ø160mm, Rz.d.=174.77	
PROJ. RZĘDNA TERENU		177.10		177.10		177.10		177.10		177.10		177.10	
RZĘDNA TERENU ISTN.		177.10		177.04		177.04		177.04		177.04		177.04	
RZĘDNA DNA KANAŁU		174.77		174.89		174.89		174.89		174.89		174.89	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.33		2.33		2.33		2.33		2.33		2.33	
PODSYPKA		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
ZAGŁĘBIENIE DNA WYKOPU		2.53		2.53		2.53		2.53		2.53		2.53	
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.75%		0.75%		0.75%		0.75%		0.75%		0.75%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m		Rury kanalizacyjne PVC-U Dz160x4,7mm SN8 L=69.90m	
ODLEGŁOŚCI		0.00		16.50		49.90		52.50		20.00		69.90	

SWECO Infraprojekt Sp. z o.o. ul. Mogińska 25, 31-542 Kraków					SWECO 			
Rodzaj projektu: PROJEKT WYKONAWCZY			Umowa nr: 12019		Data: 08-2012			
Branża: SANITARNA		Budowla: (nazwa, adres) Autostrada A4 na odcinku Wrocław – Sośnica						
Objekt: Przebudowa istniejącego MOP kat. I „Przysiecz” km 235+105 (nowy kilometr - 238+315)								
Tytuł rysunku: . Profil podłużny KS1.				Nr rys.: 3		Skala: 1:100/500		
Funkcja		Tytuł, imię i nazwisko		Specjalność		Nr Uprawnień	Podpis	
Projektant:		mgr inż. Andrzej Jendo		SANITARNA		SWK/0121/POOS/07		
Opracował:		mgr inż. Jadwiga Wojdyła						
Sprawdzający:		mgr inż. Małgorzata Rydel		SANITARNA		90/2000		



72



wersja bez komina żłazowego
PRZEKRÓJ A-A

wersja bez komina żłazowego
PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ A-A



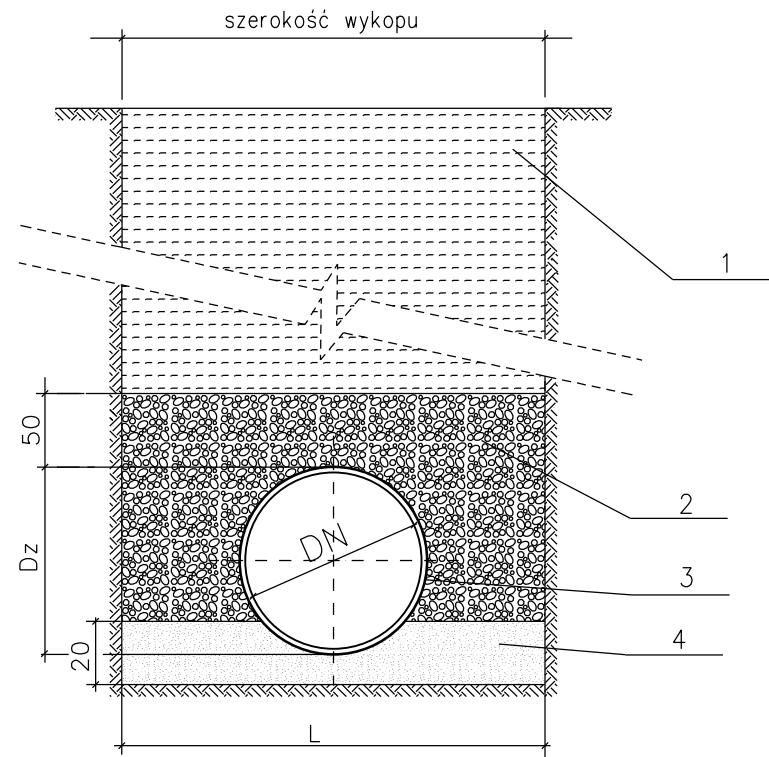
NT –rzędna terenu



SWECO 

90/2000

Schemat wykopu i zasypu kanalizacji sanitarnej




- 1. Zasyпка gruntem
- 2. Obsypka z piasku
- 3. Kanalizacja sanitarna
- 4. Podsypka piaskowa

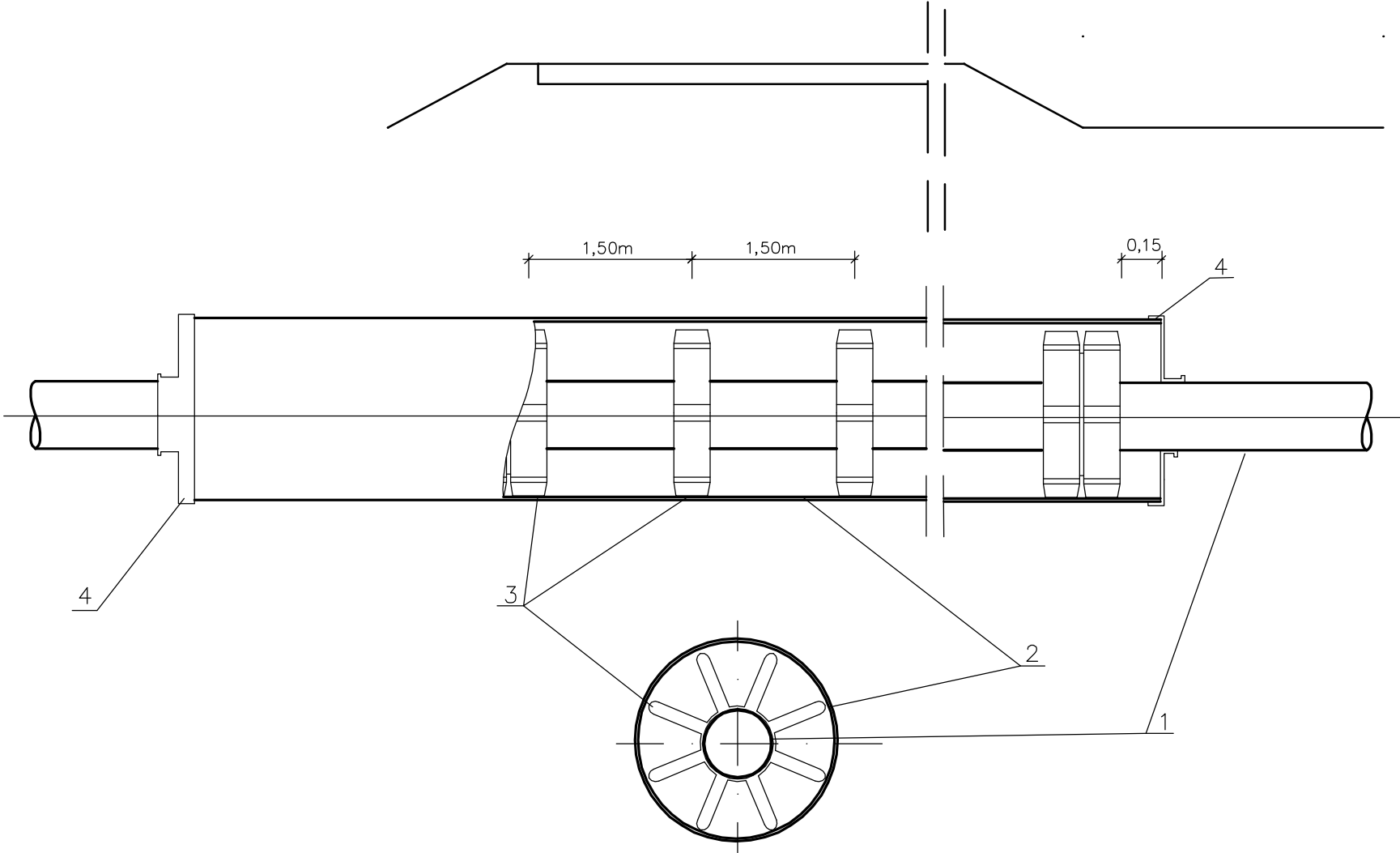
$L = D_Z + 60\text{cm} + k$

Oznaczenia:
k - szerokość obudowy wykopu
L - szerokość wykopu
 D_Z - średnica zewnętrzna przewodu

Uwaga:
L+10cm w gruntach nawodnionych


SWECO Infraprojekt Sp. z o.o. ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków				
SWECO 				
Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY		Umowa nr:	12019
			Data:	08.2012
Branża:	Autostrada A4 na odcinku Wrocław - Sośnica			
Obiekt:	Przebudowa istniejącego MOP kat.I "Przysiecz" km 235+105 (nowy kilometr 238+315)			
Tytuł rysunku:	Kanalizacja sanitarna Zasypanie kanału		Nr rysunku:	5
			Skala:	1:50
Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko	Specjalność	Nr Uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Andrzej Jendo	Sanitarna	SWK/0121/POOS/07	
Opracował:	mgr inż. Stanisław Drozd			
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Rydel	Sanitarna	90/2000	

Schemat podparcia rury ochronnej-przewiertowej



- Oznaczenia:
- 1- rura przewodowa
 - 2- rura ochronna
 - 3- płoza
 - 4- manszeta

Uwaga:
Średnice, materiał rur przewodowych i ochronnych, typy płóz i manszet zostały zamieszczone w opisie technicznym projektu wykonawczego.

SWECO Infraprojekt Sp. z o.o. ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków		SWECO 	
Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Umowa nr:	12019
		Data:	08.2012
Branża:	Autostrada A4 na odcinku Wrocław - Sośnica		
Obiekt:	Przebudowa istniejącego MOP kat.I "Przysiecz" km 235+105 (nowy kilometr 238+315)		
Tytuł rysunku:	Kanalizacja sanitarna Schemat podparcia rury ochronnej	Nr rysunku:	6
		Skala:	-
Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko	Specjalność	Nr Uprawnień
Projektant:	mgr inż. Andrzej Jendo	Sanitarna	SWK/0121/POOS/07
Opracował:	mgr inż. Jadwiga Wojdyła		
Sprawdzający:	mgr inż. Małgorzata Rydel	Sanitarna	90/2000