



Projekt budowlany

Nazwa obiektu budowlanego:

Przebudowa nawierzchni drogowych wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogowego na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza w m. Człuchów

Adres obiektu budowlanego:

Drogi gminne: ul. Stajenna m. Człuchów

Numery działek:

Obręb Człuchów: 80, 14/20, 82/2, 77, 76/2, 79, 78/2, 11/9, 106/5, 13/4, 14/7 gmina Człuchów

Inwestor:

Gmina Miejska Człuchów

Adres inwestora:

77-300 Człuchów, al. Wojska Polskiego 1

Branża:

Sanitarna

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy oświadczenie iż: niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sporządził: Leszczyńska Marta

Projektant: *Cheba Zygmunt*
Uprawnienia budowlane nr AN/8346/138/84

Chojnice 4 grudzień 2013r

Opis techniczny

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Zakres opracowania
2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ
 - 2.1. Materiały i przyjęte rozwiązanie
 - 2.2. Zabezpieczenie antykorozyjne kanałów grawitacyjnych
 - 2.3. Posadowienie przewodów
 - 2.4. Roboty ziemne
 - 2.5. Próba szczelności
 - 2.6. Zасыпка wykopów
3. WYTYCZNE WYKONANIA I UWAGI OGÓLNE DLA WYKONAWCY
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Spis rysunków

rys 1. Plan sytuacyjny kanalizacji deszczowej	skala 1:500
rys 2. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
rys 3. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/100
rys 4. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/100
rys 5. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/100
rys 6. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
rys 7. Profil kanalizacji deszczowej	skala 1:100/100

Spis załączników

1. Uzgodnienia
2. Uprawnienia budowlane i załączniki

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa kanalizacji deszczowej na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza w m. Człuchów.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- mapa sytuacyjno- wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- obowiązujące normy i przepisy;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- wizję lokalną na terenie inwestycji;
- uzgodnienia z inwestorem.

1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt sieci kanalizacji deszczowej w Człuchowie na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza, na które składają się elementy:

- sieć kanalizacji deszczowej PCV ϕ 250 o długości 63,54m
- sieć kanalizacji deszczowej PCV ϕ 200 o długości 120,33m
- przykanaliki deszczowe PCV ϕ 160 o łącznej długości 70,09m

2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

2.1. Materiały i przyjęte rozwiązanie

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej i przykanaliki należy wykonać z rur PCV typ S „lite” o przekrojach ϕ 160, ϕ 200, ϕ 250, łączonych na uszczelkę gumową.

Przykanaliki z projektowanych wpustów deszczowych betonowych ϕ 500 z osadnikiem 1m. włączyć do projektowanych studni rewizyjnych dn-1000mm betonowych. Studzienki wykonać zgodnie z PN-91/B-10729. Na płytach pokrywowych studzienek osadzić włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego 40T dn-1000.

Przejście przez ścianki studni wykonać za pomocą przejścia

tulejowego szczelnego.

Studnie ustawiać na wykonanej wcześniej podsypce piaskowej.

2.2. Zabezpieczenie antykorozyjne kanałów grawitacyjnych

Zastosowane rury i kształtki PCV nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych. Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe wymagają stosowania izolacji powłokowej na powierzchni zewnętrznej Abizolem 2xR+P niezależnie od warunków. W przypadku gdy studnia znajduje się w wodzie gruntowej należy zastosować materiały izolacyjne „Drizoro”. Powierzchnie pionowe studni należy zabezpieczyć środkiem MAXEAL w ilości 1,5kg/m² i 1,0kg/m² wewnątrz i na zewnątrz do wysokości 0,5m nad lustrem wody.

2.3. Posadowienie przewodów

Przewody układać na 15cm zagęszczonej podsypce z gruntu piaszczystego.

2.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02

2.5. Próba szczelności

Po ukończeniu robót montażowo-budowlanych związanych z projektowaną kanalizacją deszczową należy przeprowadzić próbę szczelności przewodów.

Próba szczelności powinna być przeprowadzona przed zasypaniem przewodów zgodnie z wymogami i w obecności przedstawiciela Inwestora.

Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie na eksfiltrację ścieków deszczowych do gruntu i infiltrację wód do kanału.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735, a jej wyniki powinny być ujęte w protokole

podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i wykonawcy.

2.6. Zasyпка wykopów

Wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczonym do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Zasypkę tę wykonać ręcznie warstwami po 20cm z zagęszczaniem każdej z warstw.

W pasie drogowym pod jezdnią należy wykonać wymianę gruntu w 100%

3. WYTTCZNE WYKONANIA I UWAGI OGÓLNE DLA WYKONAWCY

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego, a następnie przeprowadzić próbne przekopy w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia.
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przestrzegając normy BN-85/8836-02.
- W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.
- Układanie rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi.
- Próby szczelności kanału, studzienek po uprzednim płukaniu, wykonać zgodnie z wytycznymi instrukcji oraz obowiązującymi normami w tym zakresie.
- Przed wykonaniem obsypki rur i zasyпки wykopu zapewnić obsługę geodezyjną celem dokonania inwentaryzacji syt.-wys. ułożonych przewodów.
- W czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych.
Wszystkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru.

4. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie sieci kanalizacji deszczowej, na które składają się elementy:

- sieć kanalizacji deszczowej PCV ϕ 250 o długości 63,54m
- sieć kanalizacji deszczowej PCV ϕ 200 o długości 120,33m
- przykanaliki deszczowe PCV ϕ 160 o łącznej długości 70,09m

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja będzie realizowana w Człuchowie na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza.

Na terenie występują następujące sieci: kanalizacji sanitarnej, wodociągowa, ciepła oraz podziemne kable telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i telewizji kablowej.

4.3. Wskazanie obiektów zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie opracowania nie występują elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

4.4. Wskazanie dotyczące przewidywalnych zagrożeń podczas wykonywania robót budowlanych

- realizacja robót w obrębie istniejącej i projektowanej drogi użytkowanej w chwili obecnej przez właścicieli sąsiadujących posesji.
- Wykonywanie robót o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m
- Możliwość uszkodzenia istniejących elementów infrastruktury technicznej
- Uszkodzenie ciała w czasie pracy z użyciem narzędzi i elektronarzędzi
- Porażenie prądem elektrycznym

4.5. Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż stanowiskowy pracowników bezpośrednio

wykonywających te prace oraz instruktaż dot. występowania i zapobiegania zagrożeniom pracowników mogących przebywać w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. Instruktaż powinien obejmować również zagadnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przeprowadzany instruktaż powinien zapewniać uczestnikom:

- zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą,
- poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.
- czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu. Instruktaż stanowiskowy powinien być zakończony sprawdzianem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika. Na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, powinno być przeprowadzone szkolenie podstawowe przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca. Ramowe programy szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zwarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

4.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie

przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, wyznaczając strefy niebezpieczne. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- 2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w ust.1, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze tych balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia

wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

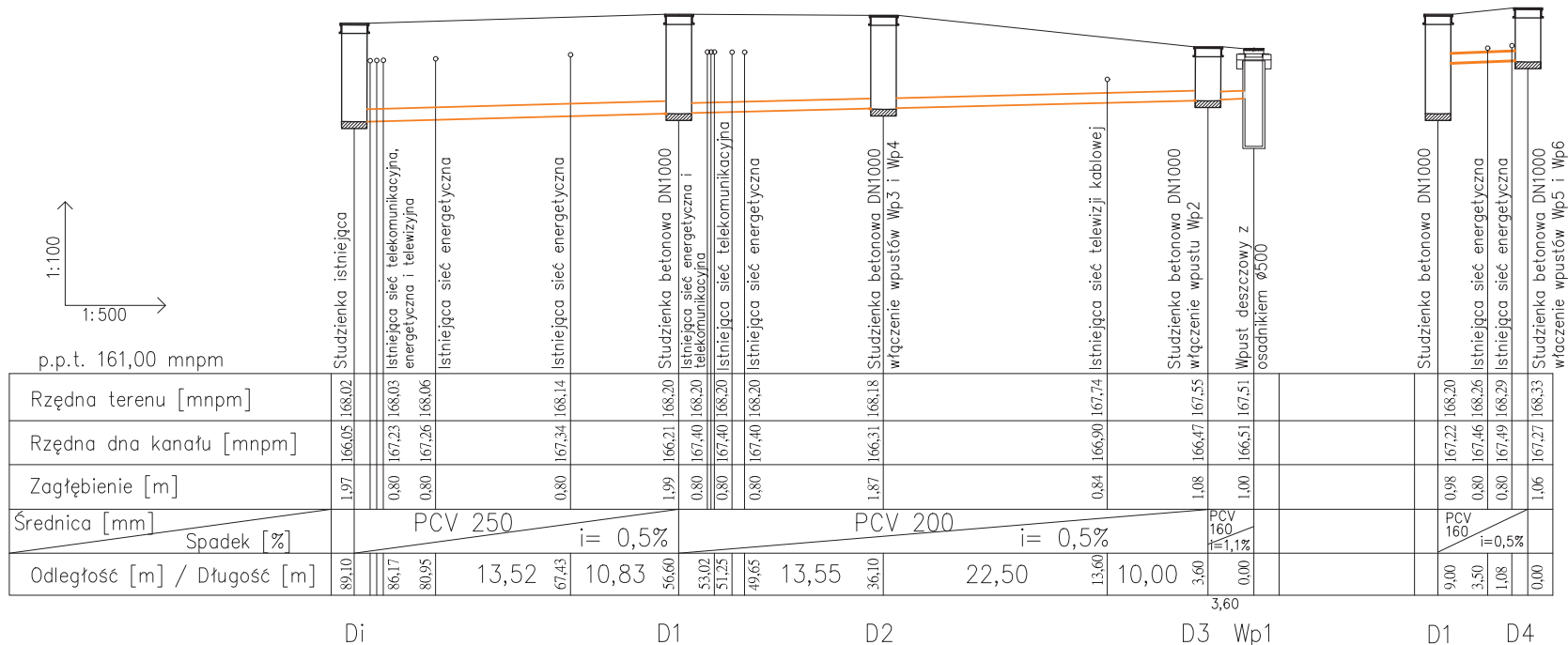
- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

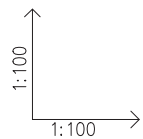
Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- 2) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.

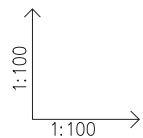
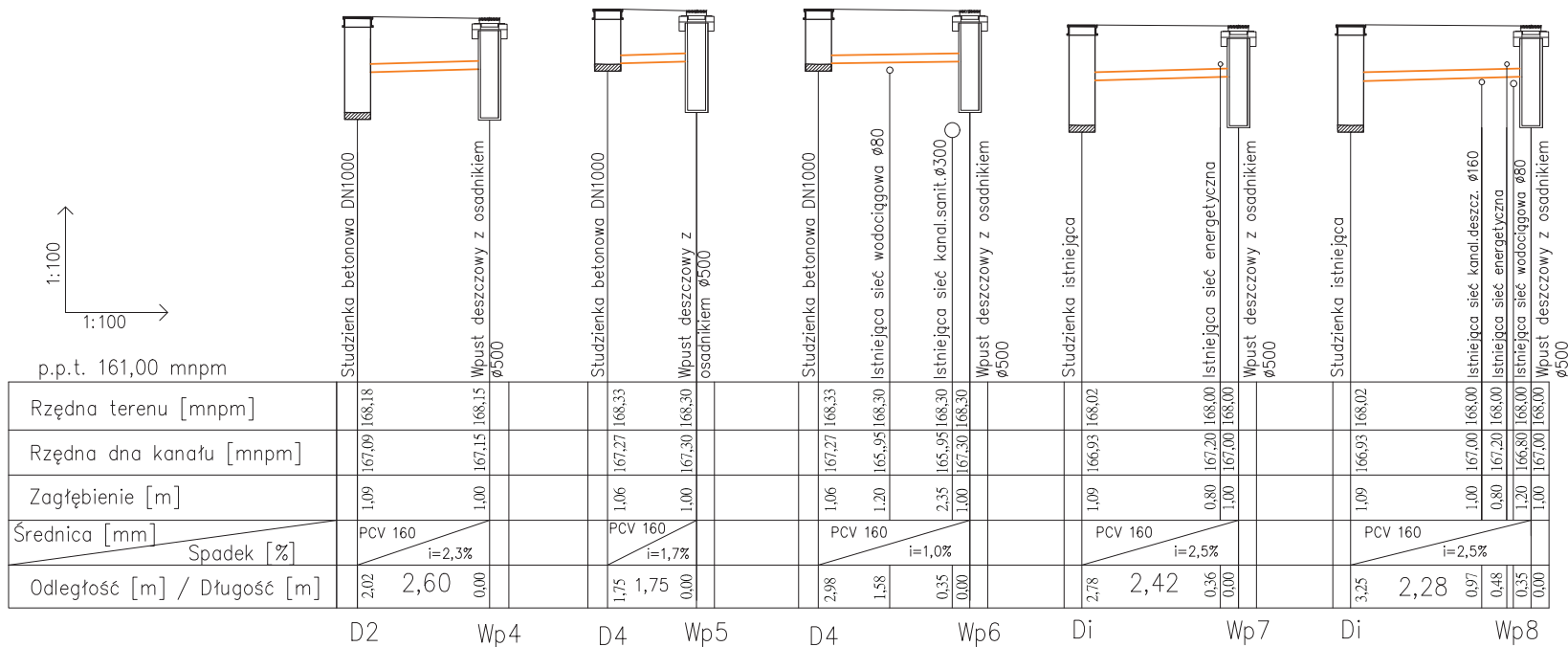
Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.



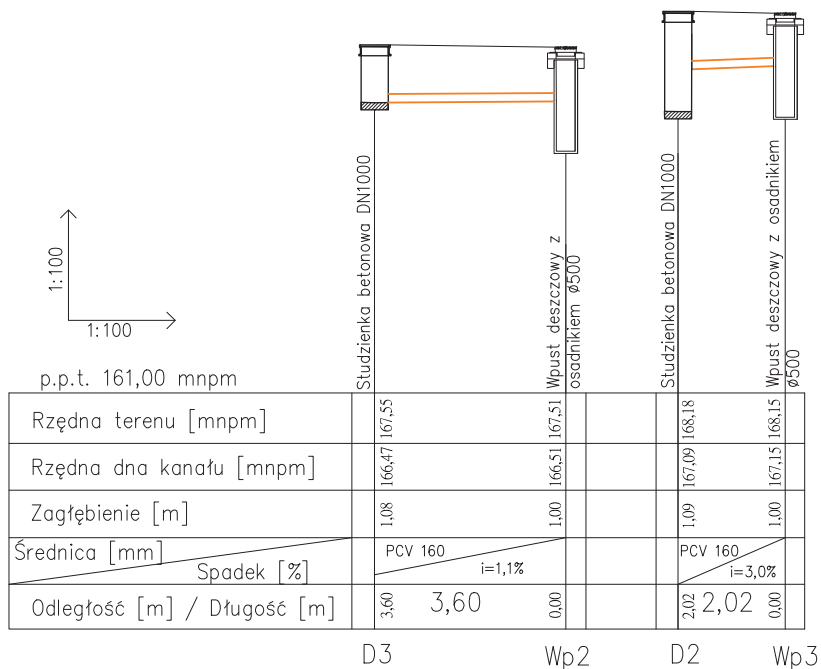
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa nawierzchni drogowych wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogowego na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza w m. Człuchów			
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/500	
Profil kanalizacji deszczowej		Nr rys 2	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	Zygmunt Cheba	Upr. bud. AN/8346/138/84	
Asystent projektanta	Leszczyńska Marta		
3 grudzień 2013			



p.p.t. 161,00 mnpm



p.p.t. 161,00 mnpm



Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa nawierzchni drogowych wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogowego na terenie osiedla pomiędzy ul. Królewską a ul. Długosza w m. Człuchów

Investor: Gmina Miejska Człuchów

Nazwa rysunku: Profil kanalizacji deszczowej
Skala: 1:100/100
Nr rys: 3

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	Zygmunt Cheba	Upr. bud. AN/8346/138/84	
Asystent projektanta	Leszczyńska Marta		

3 grudzień 2013