



Zakład Projektowy „**ROMBUD**”
Os. Wazów 5/33 77-300 Człuchów
tel. 059 83 42 145 NIP 843 106 20 04

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

INWESTOR:

**HORAJSKA EWELINA
KOŁDOWO 74
77-300 CZŁUCHÓW**

**NAZWA I MIEJSCE
INWESTYCJI:**

**ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACYJNEJ**

DZ. NR 435/1, 287/2, 287/1 OBR. KOŁDOWO

BRANŻA :

SANITARNA

PROJEKTANT :

mgr inż. ANNA ROMAN-PIOTROWSKA
uprawnienia budowlane
POM/0164/POOS/06

<p>Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</p>
--

Człuchów, wrzesień 2014

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
5. Warunki techniczne
6. Opinia ZUD

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr S- 1 - Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr S- 2 - Profil sieci wodociągowej	skala 1:100/500
Rys. nr S- 3 – Profil sieci kanalizacyjnej	skala 1:100/500
Rys. nr S- 4 – Profil przyłączy kanalizacyjnych	skala 1:100/500
Rys. nr S- 5 - Przekrój przez wykop	

Uprawnienia budowlane
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów

OPIS TECHNICZY

Dot.: Rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowości Kołdowo dz. nr 435/1, 287/2, 287/1 gm. Człuchów,

1. Inwestor

Horajska Ewelina

Kołdowo 74

77-300 Człuchów

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne,
- decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego
- wytyczne i instrukcje montażu użytych materiałów wydane przez ich producentów.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie ~~rozbudowy sieci wodociągowej~~ umożliwiającej doprowadzenie wody do działek znajdujących się wzdłuż działki 35/1 oraz wykonanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej umożliwiającej odbiór ścieków bytowo – gospodarczych z działek nr 287/2 i 287/1 w miejscowości Kołdowo, gm. Człuchów.

4. Długość projektowanych sieci

Długość projektowanej sieci wodociągowej — PE90 PN10 — 133,00m;

Długość projektowanej sieci kanalizacyjnej PVC 200 – 132,00 m;

PVC 160 – 13,50m;

~~5. Rozbudowa sieci wodociągowej~~

5.1 Charakterystyka

~~Budowę sieci wodociągowej zaprojektowano z rur tworzywowych termozgrzewalnych z polietylenu (PE) łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE 100 na ciśnienie PN 10, SDR – 17 o średnicy 90 x 5,4 mm. Ta technologia łączenia rur pozwala na rezygnację z budowy bloków oporowych na zmianach kierunku trasy projektowanego wodociągu. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie przekroczyć minimalnego promienia wygięcia rur.~~

~~Przewody ułożyć na podsypce piaskowej i wykonać obsypkę z piasku dowiezionego lub gruntu rodzimego oddzielając od niego części stałe.~~

~~Włączenie do istniejącej sieci poprzez trójnik 90/160/90. Za trójnikiem zamontować zasuwę odcinającą i dalej poprowadzić przewód przyłącza.~~

~~Na końcu projektowanego odcinka zamontować hydrant przeciwpożarowy Hp80.~~

~~Skrzynkę do zasuw ustawić na betonowych klockach i oznaczyć tabliczką.~~

~~Projektowane przyłącze zakończyć zaślepką.~~

~~Skrzynki do zasuw i hydrantów ustawić na betonowych klockach i oznaczyć tabliczkami.~~

~~5.2. Montaż przewodu~~

~~Przewody układać przy temperaturze otoczenia + 5° C. Montażu rur dokonać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PE.~~

~~Przy układaniu rur należy zwrócić uwagę aby podsypka o gr. 10cm była wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu.~~

~~Obsypanie rur z boków winno być piaskiem sybkim i zagęszczone warstwami. Pierwsza warstwa aż do osi rury musi być zagęszczona i wykonywana ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie się rury. Zasyпка przewodów musi być zagęszczona do 90 % wartości Proctora. Na warstwie zasyпки ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.~~

~~5.3. Próba i dezynfekcja przyłącza wodociągowego~~

~~Próbie ciśnienia przewodów należy przeprowadzić dla ciśnienia 10 kG/cm² wg PN-70/B-10715 „Szczelność rurociągów. Wymagania i badania przy odbiorze”. Po pozytywnie zakończonej próbie należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Przed oddaniem przyłącza do eksploatacji należy wykonać badanie bakteriologiczne wody. Pozytywne wyniki badań bakteriologicznych umożliwiają ostateczne przekazanie przyłącza do eksploatacji.~~

6. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej

6.1 Charakterystyka

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacyjnego z rur PVC o średnicy 200 mm łączonych na uszczelkę. Na trasie przyłącza przyjęto montaż 3 studzienek kanalizacyjnych betonowych o średnicy 1000mm. Włączenie do projektowanej sieci kanalizacyjnej do studni o rzędnych 155,90/152,79/153,29 m npm.

Rury należy ułożyć na podsypce grubości 15 cm. Ułożone przewody obsypać piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury po zagęszczeniu pozostałe zasypanie wykopu zakończyć gruntem rodzimym.

Na działce nr 287/1 zaprojektowano 1 studnię kanalizacyjną PVC 425 mm a na działce nr 287/2 zaprojektowano 2 studzienki kanalizacyjne umożliwiające w przyszłości odbiór ścieków przewodem PVC 160 z planowanej zabudowy mieszkaniowej.

6.2 Montaż przewodu

Montaż rur na dnie wykopu przeprowadzić należy na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem. Budowę kanału prowadzić należy z zaprojektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych. Wyrównywanie spadków rur przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 10 cm dla umożliwienia montażu bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości – nie dostawania się piachu do wnętrza kielicha. Ułożony odcinek rury kanałowej – po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę należy uzupełnić do 30 cm.) z zagęszczeniem do 93 %.

Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego.

Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać sposobem mechanicznym i ręcznym w zależności od możliwości dojazdu sprzętem.

Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0,60 m od krawędzi wykopu. Zaleca się nachylenie skarp 1:0,6. Przy wykonywaniu wykopu gruntowego należy uwzględnić 10 cm więcej na wykonanie podsypki.

Na czas budowy wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą.

8. Uwagi końcowe

- Trasa przyłącza powinna być geodezyjnie wytyczona przed rozpoczęciem robót a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia rur i armatury.

- Roboty przeprowadzić zgodnie z projektem.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego, zgodnie z treścią uzgodnień branżowych.
- Ułożone przewody należy zinwentaryzować przez służby geodezyjne i przed zasypaniem zgłosić do odbioru w Zakładzie Gospodarki Komunalnej przy U.G. Człuchów ul. Plantowa nr 28;
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników, uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu początkowego z warstwą urodzajną na powierzchni;
- Wykopy zabezpieczyć przed osobami postronnymi i oznaczyć odpowiednio tablicami ostrzegawczymi;
- W czasie budowy przestrzegać przepisów bhp w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Opracowała : mgr inż. Anna Roman-Piotrowska

Upr. bud.
POM/0164/POOS/06

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

(OPRACOWANA NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z
DNIA 23 CZERWCA 2003 ROKU W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA – Dz.U.Nr 120,poz.1126).

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowości Kołdowo,
gm. Człuchów dz. nr 435/1, 287/2, 287/1.**

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- wykonanie robót zewnętrznych rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie występują budynki, a są sieci uzbrojenia podziemnego terenu przebiegające w granicach lub bezpośrednim sąsiedztwie działki:

- sieć wodociągowa

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia mogą wystąpić:

4.1. Roboty ziemne:

4.1.1. Wpadnięcie do wykopów – występuje w obrębie wszystkich wykopów.

4.1.2. Zasypanie urobkiem – występuje w wykopach posiadających bezpieczne nachylenie skarp oraz o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m.

4.2. Uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.

4.3. Kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.

4.4. Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz pędnie pasowe maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy.

4.5. Porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.

4.6. Zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betonarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy.

4.7. Zaprószenie oczu – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek, układania wełny mineralnej przez cały czas trwania budowy.

4.8. Potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.

4.9. Najeżdżenie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.

4.10. Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.

4.11. Rozerwanie się tarczy – występuje podczas użytkowania tarcz do szlifowania i cięcia przez cały okres trwania budowy.

4.13. Hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek do drewna, sprężarek przez cały okres trwania budowy.

4.14. Urazy kręgosłupa – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.

4.15. Udar słoneczny – występuje podczas długotrwałej pracy w miejscach nasłonecznionych.

5. Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

5.1. Instruktaż prowadzą:

- pracodawca,
- kierownik budowy lub kierownik robót,
- brygadzysta.

5.2. Instruktaż powinien być prowadzony każdorazowo przed rozpoczęciem prac wymienionych w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”.

5.3. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a)imienny podział pracy,
- b)kolejność wykonywania zadań,
- c)określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- d)wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- e)konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- f)zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5.4. Udokumentować przeprowadzenie instruktażu w „Zeszycie szkolenia instruktażowego”.

Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

5.5. W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego:

- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych,
- c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych,
- d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- e) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym,
- f) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem,
- g) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi,
- h) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,
- i) instrukcja przeciwpożarowa,

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. Kierownik budowy pełniący nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6.2. Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz stanem ochrony przeciwpożarowej na stanowiskach pracy sprawowany przez odpowiednio:

- kierownik robót,
 - mistrz budowlany,
 - brygadzysta,
- stosownie do zakresu obowiązków.

6.3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązujące wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

- 6.4. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- 6.5. Organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:
- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
 - oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi,
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienie właściwej wentylacji,
 - zapewnienie łączności telefonicznej,

II. WSKAZANIA

- Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dla terenu objętego opracowaniem na którym będą wykonywane sieci wod -kan
- Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

III. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- drogi, dojścia powinny być przejezdne,
- drogi ewakuacyjne powinny być wolne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych,
- miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

WSZELKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z:

1. Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 94 z późn. zm.)
2. Ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
3. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

MAPA SYTUACYJNO–WYSOKOŚCIOWA

skala 1:500

woj. pomorskie
pow. człuchowski
gmina Człuchów

Kołodowo, dz. 287/1, 287/2
kerg: GKik.6640.871.2014

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej
i aktualizacji w lipcu 2014r.

Wykonał dn. 31.07.2014r.
Geodeta Uprawniony

X=5949100
Y=6455000

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
KOŁDOWO GM. CZŁUCHÓW DZ. NR 435/1, 287/2, 287/1

ROZBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

INWESTOR: HORAJSKA EWELINA
KOŁDOWO 74,
77-300 CZŁUCHÓW

K2 156,10
154,47

PVC 160 L= 4,50 m i=1%

155,90 K2.1
154,52

K3 155,80
154,20

PVC 160 L= 4,50 m

287/2
RIVb

155,70 K3.1
154,25

PE90 PN10

PVC 200

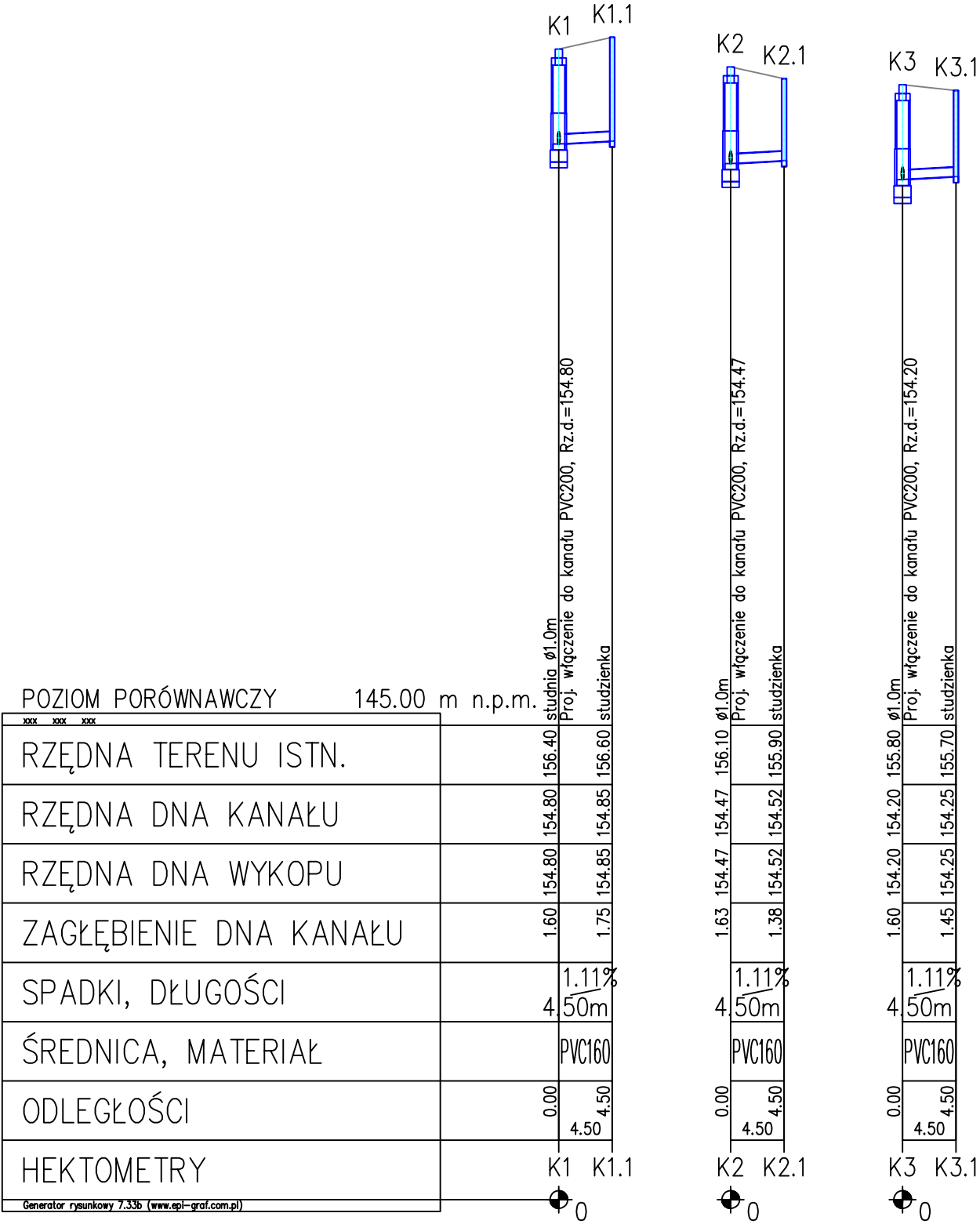
SIEĆ WODOCIAGOWA

SIEĆ KANALIZACYJNA

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowano metodą elektroniczną
na bazie mapy sytuacyjno-wysokościowej, która jest zgodna z oryginałem
przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i
Kartograficznej w Człuchowie, pod numerem KERG GKik.6640.871.2014

155,5	PROJEKT ZAGOSPOD. - ROZBUDOWA SIECI WOD-KAN		
STADIUM:	KOŁDOWO ,GM. CZŁUCHÓW, DZ. NR 435/1, 287/1, 287/2		
ADRES:			
PROJEKTANT:			
SKALA 1:500	WRZESIEŃ 2014	RYSUNEK NR S-1	

PROFIL PODŁUŻNY
SIECI KANALIZACYJNEJ



STADIUM:	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACYJNEJ	
ADRES:	KOŁDOWO GM. CZŁUCHÓW DZ. NR 435/1, 287/1, 287/2	
PROJEKTANT:		
SKALA 1:100/500	wrzesień 2014	RYSUNEK NR S-4