



**PROJEKT  
TECHNIKA**

<b>INWESTOR:</b>  <b>GMINA CHMIELNIK</b> Plac Kościuszki 7 26-020 Chmielnik
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</u></b>  <b>BUDOWA PRZYŁĄCZY WOD-KAN DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK</b>
<b>Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej</b>
<b><u>ADRES INWESTYCJI:</u></b>  MIEJSCOWOŚĆ: Chmielnik, ul. Mielczarskiego OBRĘB: 0001 Chmielnik DZIAŁKI: nr ewid. 983/7 GMINA: Chmielnik POWIAT: kielecki WOJEWÓDZTWO: świętokrzyskie

**ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW:**

<b>Branża</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
Instalacje sanitarne	Projektant	Tech. Bud. Leopold Szozda	GT.VI-63/88/76 do sporządzania projektów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstr. i schem. techn.	01.2018.	
	Sprawdzający	mgr inż. Robert Smagłowski	MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	01.2018.	
	Asystent	mgr inż. Monika Piras	-	01.2018.	

Kielce, Styczeń 2018r.



**Zawartość opracowania:**

**I. Dokumenty:**

- Oświadczenia projektantów
- Zaświadczenia z Izby Inżynierów
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp.z.o.o. znak: L.dz.20007/2017
- Protokół z Narady koordynacyjnej znak: GN-III.6630.806.2017 z dnia 29.11.2017 r.

**II. Opis techniczny**

1. Podstawa opracowania.....
2. Zakres opracowania.....
3. Przedmiot opracowania.....
4. Istniejące zagospodarowania terenu .....
5. Projektowane zagospodarowania terenu.....
6. Przyłącze wody.....
7. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....
8. Ochrona rury przed zamarzaniem.....
9. Kolizje.....
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru.....
11. Uwagi końcowe.....
12. Informacja BIOZ.....

**III. Rysunki:**

Rys. 1	Zagospodarowanie terenu istniejącego	1:500
Rys. 2	Zagospodarowanie terenu projektowanego	1:500
Rys. 3	Profil podłużny przyłącze wody	1:250/100
Rys. 4	Schemat węzłów włączeniowych	-
Rys. 5	Schemat zabudowy wodomierza	-
Rys. 6	Profil przyłącza ks pomiędzy istniejącymi studzienkami	1:250/100
Rys. 7	Profil przyłącza ks - od studzienek do budynku	1:100/100
Rys. 8	Studzienka inspekcyjno - kierunkowa Ø1200	-



**PROJEKT  
TECHNIKA**

# I. DOKUMENTY

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, iż projekt budowlany przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku mieszkalnego na dz. nr ewid. 983/7 w miejscowości Chmielnik, gmina Chmielnik został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Tech.bud. Leopold Szozda  
Upr.bud. GT.VI-63/88/76

.....  
(podpis projektanta)

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Smągłowski  
upr. bud. MAZ/0074/POOS/12

.....  
(podpis projektanta)



**PROJEKT  
TECHNIKA**

## **II. OPIS TECHNICZNY**

**do projektu przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku w miejscowości  
Chmielnik dz. nr 983/7 gm. Chmielnik.**

### **1. Podstawa opracowania.**

1. Zlecenie Inwestora;
2. Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
3. Plan zagospodarowania terenu;
4. Warunki techniczne wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp. z o.o.
5. Obowiązujące normy i przepisy.

### **2. Zakres opracowania.**

#### **Demontaż istniejących fragmentów infrastruktury technicznej:**

Zgodnie z rysunkiem zagospodarowania SAN/01

- Istniejące przyłącze wody do demontażu – PE w40 mm, około L=58 m;
- Istniejące przyłącze ks do demontażu – PVC 160 mm, około L=52 m;
- Istniejące studzienki kanalizacyjne do demontażu – 2szt.

#### **Nowoprojektowana infrastruktura techniczna:**

Zgodnie z rysunkiem zagospodarowania SAN/02

- Projektowane przyłącze wody
  - PE-HD dn63 mm, L=9,44 m;
  - PE-HD dn50 mm, L=17,25 m;
  - PE-HD dn40 mm, L=14,81 m;
  - PE-HD dn32 mm, L=68,95 m;
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej – PVC dn160, L=53,91 m;

Niniejsze opracowanie zawiera plan tras poszczególnych przewodów przyłączy ze spadkami i średnicami. Dobór armatury i określenie rodzaju proponowanych materiałów.

### **3. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku mieszkalnego w msc. Chmielnik gmina Chmielnik na dz. 983/7. Jest to obiekt składający się z 10 lokali socjalnych.

### **4. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

W obrębie realizowanej inwestycji znajduje się istniejący budynek mieszkalny oraz budynki inne.

W rozpatrywanym terenie przebiega następujące uzbrojenie podziemne:

- istniejące przewody wodociągowe PE-40mm,
- przewody kanalizacji sanitarnej PVC-160mm.

### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Istniejące na terenie realizowanej inwestycji fragmenty infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej zaprojektowano do modernizacji poprzez zastąpienie nowoprojektowaną infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną.

Planowana inwestycja w całości obejmuje przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne tj. obiekty typowo liniowe.

Projektowane przyłącze doprowadzające wodę do budynku mieszkalnego, w którym wydzielono 10 lokali socjalnych zasilane będzie z istniejącego wodociągu PVC Ø90 zlokalizowanego w pasie drogowym dz. Nr ewid. 987/5.

Ścieki odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącze ks do istniejącej w pasie drogowym dz. Nr ewid. 987/5 studzienki kanalizacyjnej rz. 244,62/242,73.

### **6. Przyłącze wody.**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku Sp.z.o. budynek zasilany będzie w wodę z istniejącej miejskiej sieci PCV Ø90 mm zlokalizowanej w pasie drogowym dz. Nr ewid. 987/5 (patrz rysunek zagospodarowania terenu). Włączenie projektowanego przyłącza wody w punkcie W1 dz. nr ew. 987/5 w msc. Chmielnik. Do istniejącego wodociągu należy się włączyć poprzez nawiertkę i zasuwę odcinającą zgodnie ze schematem włączenia rys. SAN/04.

Bezpośrednio za punktem włączeniem do sieci wodociągowej, należy zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową z żeliwa sferoidalnego (kadłub żeliwo sferoidalne z gładkim przelotem, pokrywa zasuwy wykonane z żeliwa sferoidalnego, trzpień wykonany ze stali nierdzewnej, klin – rdzeń z żeliwa sferoidalnego, nawulkanizowany zewn. i wew. pokrywą z gumy EPDM) o średnicy DN50 z miękkim uszczelnieniem klina z obudową teleskopową z PE wyprowadzoną do rzędnej terenu i skrzynką uliczną dużą z żeliwa szarego z krążkiem podporowym. Osprzęt zasuwy i

zasuwa tego samego producenta. Pod zasuwę wykonać blok podporowy betonowy. Części składowe uzbrojenia wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego, zewnętrzne powierzchnie betonowe tj. ww. blok podporowy należy zaizolować materiałami bezpiecznymi ekologicznie.

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur polietylenowych PE-HD średnicami w zakresie dn 63-32 mm (SDR11) z polietylenu PE100 PN10. Rury i kształtki łączyć za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

Wejście przyłącza do budynku wykonać rurą PE zachowując łagodne łuki przy zmianie kierunku lub zgrzanie kształtki elektrooporowo.

Odcinek przyłącza przebiegający pod fundamentem poprowadzić w rurze ochronnej stalowej Ø80mm długości L=1,0. Rurę przewodową należy umieścić na płozach plastikowych ślizgowych ( opaskach dystansowych) o wymiarach dostosowanych do średnicy przewodu, typu „A-a” lub „A”. Przestrzeń pomiędzy rurą wodociągową, a rurą ochronną należy uszczelnić manszetą gumową typu „N” z opaską zaciskową lub końce rury ochronnej wypełnić pianką poliuretanową. Rurę ochronną stalową należy zaizolować taśmą polietylenową po wcześniejszym zagruntowaniu przewodu.

### Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze:

Każdy z 10 lokali mieszkalnych jest wyposażony w taką samą ilość i rodzaj przyborów sanitarnych.

Dla budynków mieszkalnych wg PN-92/B-01706

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Wpływ normatywny jednostkowy	Łącznie
	szt.	q <sub>n</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	q <sub>n</sub> [dm <sup>3</sup> /s]
Baterie umywalkowe	1	0,14	0,14
Baterie zlewozmywakowe	1	0,14	0,14
Płuczka ustępowa	1	0,13	0,13
Natrysk	1	0,15	0,15
Pralka	1	0,15	0,15
		<b>Σq<sub>n</sub>:</b>	<b>0,71</b>

$$q_0 = 0,682 * (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,44 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Na powyższe parametry dobrano dla każdego lokalu mieszkalnego:

- wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej R=160 (dawna klasa metrologiczna C), typ JM 2,5 o natężeniu przepływu q<sub>p</sub>=2,5 m<sup>3</sup>/h, Ø20 -1 szt;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 Ø20 -1 szt;
- filtr osadnik Y222 Ø20 -1 szt;
- zawór odcinający Ø20 – 3 szt.

W każdym lokalu mieszkalnym wodomierz zlokalizować na konsoli wodomierzowej najdalej 1 m za pierwszą ścianą, przez którą przyłącze wprowadzone jest w obrys budynku, na wysokości 0,4-1,5 m nad posadzką.

Sprawdzenie warunków i sposobu wykonania oraz szczelności zestawu wodomierzowego winno być zgodne z PN-B-10720/1998.

Przed wodomierzem należy zastosować odcinek prosty o długości  $L \geq 5 D$  ( $D$  – średnica przewodu), oraz  $L \geq 3D$  za wodomierzem. Zgodnie z PN-EN 1717/2003 za zaworem głównym za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy  $\varnothing 20\text{mm}$  typ EA251 PN10 i filtr z osadnikiem  $\varnothing 20\text{mm}$  typ Y222. Zawór antyskażeniowy należy kontrolować zgodnie z zaleceniami producenta.

Trasę przyłącza oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim z drutem stalowym ułożoną 0,4 m nad rurą.

### Obliczenie średnicy przyłącza wody:

Średnice odcinka przyłącza od sieci miejskiej obliczono znając zapotrzebowanie na wodę i zakładając typową prędkość przepływu wody w przyłączu na poziomie 1,5 m/s.

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze dla 10 lokali socjalnych:

$$\Sigma q_o = 10 * 0,44 = 4,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{\frac{4 * \Sigma q_o}{\pi * v}} = \sqrt{\frac{4 * 4,4 * 10^{-3}}{3,14 * 1,5}} = 0,061 \text{ m}$$

DN =63 mm, rura PE SDR 11 PN10 63x5,8 mm.

Średnice pozostałych odcinków przyłącza obliczono analogicznie.

### Wykaz materiałów i uzbrojenia:

Rury i kształtki wodociągowe PE100 SDE11 PN10 o połączeniach zgrzewanych

Lp.	Materiał	Jednostka	ilość
1.	Rura PE $\varnothing$ 63	mb	9,44
2.	Rura PE $\varnothing$ 50	mb	17,25
3.	Rura PE $\varnothing$ 40	mb	14,81
4.	Rura PE $\varnothing$ 32	mb	68,95
5.	Nawiertka $\varnothing 90/50$ z zasuwą	szt.	1
6.	Obudowa teleskopowa do zasuwy	szt.	1
7.	Skrzynka uliczna do zasuwy	szt.	1





8.	Adapter do rury PE63/2"	szt.	1
9.	Trójnik PE Ø63/32	szt.	3
10.	Trójnik PE Ø50/32	szt.	4
11.	Trójnik PE Ø50/40	szt.	1
12.	Trójnik PE Ø40/32	szt.	3
13.	Trójnik PE Ø40/40/40	szt.	1
14.	Złączka redukcyjna PE Ø63/50	szt.	1
15.	Złączka redukcyjna PE Ø50/40	szt.	1
16.	Złączka redukcyjna PE Ø40/30	szt.	1
17.	Stalowa rura ochronna Ø80	mb	10
18.	Wodomierz JM2,5	szt.	10
19.	Zawór antyskażeniowy EA 251 Ø20	szt.	10
20.	Filtr Y222 Ø20	szt.	10
21.	Zawór odcinający Ø20	szt.	30
22.	Adapter z gwintem zew. Ø32/3/4"	szt.	10
22.	Przedłużacz do wodomierza Ø20, L=60 mm	szt.	10
24.	Przedłużacz do wodomierza Ø20, L=100 mm	szt.	10
25.	Elektrokolano PE 90° z zaciskami montażowymi dn32	szt.	20
26.	Adapter z gwintem wew. Ø3/4"/32	szt.	10

## 7. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Do odprowadzenia ścieków sanitarnych z istniejącego budynku mieszkalnego zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej. Ścieki z projektowanej zabudowy odprowadzane będą do istniejącej w pasie drogowym dz. Nr ewid. 987/5 studzienki kanalizacyjnej rz. 244,62/242,73 poprzez projektowane przykanaliki oraz studzienki rewizyjno-kierunkowe (Ø1200mm). Przyłącze należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-160 SN8 kielichowych o jednorodnej strukturze oraz barwie w całym przekroju ścianki, łączonych za pomocą uszczelek gumowych wg PN-74/CO-89200.

Włączenie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez istniejącą studnię o rzędnych 244,62/242,73. Studzienka włączeniowa, jest oznaczona na zagospodarowaniu terenu symbolem  $K_{istn1}$ .

Studzienka inspekcyjno - kierunkowa:

- kompletne studzienki rewizyjne z prefabrykowanych elementów betonowych (5szt.) o średnicy 1200mm łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność,



wykonane z betonu o odpowiedniej klasie wytrzymałości (C 45/55), wodoszczelności W8, nasiąkliwości poniżej 5% i mrozoodporności F150, z zamontowanymi stopniami złączowymi i przejściami szczelnymi. Zaprojektowano włązy zgodne z normą PN-EN 124:2000 średnicy DN600mm. W pasie drogowym zaprojektowano włązy z żeliw szarego klasy D400, poza pasem drogowym włązy z wypełnieniem betonowym klasy C250. W studniach należy stosować montowane fabrycznie stopnie złączowe żeliwne typu ciężkiego lub stopnie stalowe fabrycznie powlekanie tworzywem sztucznym. Można stosować kręgi przejściowe.

Przejście projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej pod ławą fundamentową (patrz rys. SAN/07) należy zabezpieczyć stalową rurą ochronną  $\varnothing 273$  mm o długości ok. 1,0m.

Rurę przewodową wprowadzić do rury ochronnej na plastikowych płozach centrujących/ślizgowych (opaskach dystansowych) o wymiarach dostosowanych do średnicy przewodu, typu „A-a” lub „A” co 0,5 m. Przestrzeń pomiędzy rurą kanalizacyjną, a rurą ochronną należy uszczelnić manszetą gumową typu „N” z opaską zaciskową lub wypełnić pianką poliuretanową. Wykonanie zabezpieczenia rury osłonowej (montaż manszet) oraz przewodowej (montaż płóz) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Rurę ochronną należy wykonać z rury stalowej w izolacji PE (taśma polietylenowa trzykrotna izolacja).

## 8. Ochrona rury przed zamarzaniem

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed przemarzaniem w nim ścieków. Zgodnie z ustaleniami normy PN-97/B-10725 głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie h od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większe o 0,20 m od głębokości przemarzania gruntu. W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach powinien on być ocieplony warstwą izolacyjną keramzytu (względnie workami ze styropianem dającym podobną izolację cieplną). Minimalna warstwa ocieplenia – 0,30 m.

## 9. Kolizje

Należy zachować min 20 cm w świetle między krzyżującymi się przewodami tj. projektowanym przyłączem wodociągowym, a projektowanym i istniejącym przyłączem ks oraz istniejącym przewodem gazowym prowadzonym w rurze osłonowej. Połączenia rur sytuować min. 1,0 m za skrzyżowaniem. W przypadku skrzyżowań i zbliżeń projektowanych przyłączy wod-kan do niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego, należy postępować zgodnie z przepisami. Prace w rejonie kolizji z przyłączami należy wykonywać ręcznie, a po odsłonięciu kolizyjnego uzbrojenia należy je zabezpieczyć. W przypadku jakiegokolwiek awarii np. przerwania przewodu lub kabla należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren i powiadomić właściciela uzbrojenia.

## **10. Warunki techniczne wykonania i odbioru.**

Przyłącze wody z rur PE układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Ułożony rurociąg obsypać piaskiem do wysokości 15 cm powyżej rurociągu. Rurociąg poddać próbie ciśnieniowej na szczelność i wytrzymałość. Ciśnienie próbne 1MPa, medium próbne woda, czas próby 1h. Próbę przeprowadzić zgodnie z PN – B – 10725:1997 pt. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz wytycznymi producenta rur. Przed oddaniem do eksploatacji przyłącze wody przepłukać dokładnie czystą wodą. Jeżeli woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest jego dezynfekcja. Do dezynfekcji należy zastosować chlorowy roztwór wodny o stężeniu 20-30mg chloru wolnego w dm<sup>3</sup> wody. Czas przetrzymania roztworu dezynfekcyjnego winien wynosić 48h. Zużyty roztwór winien być przetłoczony np. do zbiornika wozu asenizacyjnego i w nim zneutralizowany.

Przyłącze kanalizacyjne na całej długości układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Ułożony rurociąg zasypać piaskiem do wysokości 30 cm. Obsypkę wykonać w dwóch etapach: I etap – ułożenie warstwy ochronnej bez przykrywania połączeń rur (zgodnie z normą PN-EN-1610:2002 należy przeprowadzić badania szczelności przewodów kanalizacyjnych oraz studni rewizyjnych na infiltrację oraz eksfiltrację), II etap – po próbie szczelności i odbiorze przez dysponenta sieci przykryć warstwą ochronną pozostałe odcinki przykanalika.

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeszkowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeszkowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3m. Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru”.

W przypadku napływu wód gruntowych proponuje się odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.

Rury kanalizacyjne układać w wyrównanym wykopie na 20cm podsypce piaskowej z obsypką 15 cm nad wierzch rury, kielichami w kierunku postępu montażu kanału.

Ziemia w obrębie rury powinna być starannie zagęszczona i nie zawierać kamieni.

Pozostała część zasypki winna być zagęszczana warstwami o grubości co najwyżej 20cm. Zасыпkę można wykonać gruntem rodzimym pod warunkiem, że max wielkość cząstek nie przekracza 60 mm. Przed zasypaniem kanału należy zbadać prostoliniowość jego ułożenia, sprawdzić spadek podłużny, drożność oraz wykonać próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN-1610:2002.

Miejsca robót ziemnych i montażowych prowadzonych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć poprzez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenie w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie znaków drogowych.

Teren po zasypaniu wykopów przywrócić do stanu pierwotnego.

## 11. Uwagi końcowe.

W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na następujące sprawy:

- w trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP,
- roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym,
- wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty do obrotu i stosowania w budownictwie,
- zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie murowane, betonowe należy zaizolować materiałami bezpiecznymi ekologicznie,
- zgodnie z normą PN-EN-1610:2002 należy przeprowadzić badania szczelności przewodów kanalizacyjnych oraz studni rewizyjnych na infiltrację oraz eksfiltrację,
- w czasie wykonywania robót należy przestrzegać wymogi aktualnie obowiązujących norm,
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z inwestorem i projektantem.
- Całość przyłączy należy wykonać zgodnie z:
  - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”;
  - Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
  - PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania;
  - Instrukcją Producenta rur;
  - Po wykonaniu przyłączy należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą;

Projektant:

Tech.bud. Leopold Szozda  
Upr.bud. GT.VI-63/88/76

.....  
(podpis projektanta)

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Smągłowski  
upr. bud. MAZ/0074/POOS/12

.....  
(podpis projektanta)

## 12. Informacja BIOZ.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( tekst ujednolicony: Dz. U. 2003r. nr 2016 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003r nr 120, poz. 1126).

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

- zakres robót oraz kolejność realizacji robót podano w opisie niniejszego opracowania.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- teren przeznaczony pod planowaną inwestycję jest aktualnie zabudowany, uzbrojony.

3) Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- nie występują.

4) Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. uderzenie ciężkimi przedmiotami;
  2. zasypanie przy wykonywaniu wykopów;
  3. porażenie prądem;
- skaleczenie ostrymi narzędziami.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzać instruktaz pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaz powinien obejmować następujące zagadnienia:

4. zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych;
5. konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej;
6. zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
7. zapewnienie sprawnej komunikacji.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom:

- wykonanie wykopu o bezpiecznym nachyleniu ścian;
- zabezpieczenie wykopów;
- odpowiednie oznakowanie przy zmianie organizacji ruchu (roboty prowadzone w drodze i pasie drogowym);
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w rejonie sieci istniejącego uzbrojenia terenu (w razie konieczności w bezpośrednim sąsiedztwie tych sieci roboty należy prowadzić ręcznie).

Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót technicznym w należytych stanie urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy.

Projektant:

Tech.bud. Leopold Szozda  
Upr.bud. GT.VI-63/88/76

.....  
(podpis projektanta)

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Smągłowski  
upr. bud. MAZ/0074/POOS/12

.....  
(podpis projektanta)



**PROJEKT  
TECHNIKA**

## **III. RYSUNKI**

## Zagospodarowanie terenu istniejącego



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia	GN-III.6640.4777.2017
Miejscowość	Chmielnik
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 260404_4 nazwa: Chmielnik miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 0001 nazwa: Chmielnik miasto
Skala mapy	1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątny płaski wysokości: Kronsztad 86
Arkusze mapy: 7.137.18.09.2.2; A3,4; B3,4; C3,4	
Nie badano służebności gruntowych dla działek przedmiotowych	
Działka numer	983/7      Ul. Mielczarskiego
Zakres opracowania:	
Firma: XGEO USŁUGI GEODEZYJNE WIKTOR STĘSICKI	
<p>Wiktor Stęsiński 25-715 Kielce, ul. H. Kollataja 18/22 tel. 74 780 972, biuro@xgeo.net.pl NIP 7262419525, REGON 361140537</p>	
Opracował mgr inż. Wiktor Stęsiński upr.zaw 22371	
<p>Wiktor Stęsiński Geodeta uprawniony upr. nr 22371</p>	
Kielce dnia: 05.09.2017	

### Legenda:

- w40 istniejące przyłącze wody do przebudowy
- PCV 160 istniejące przyłącze ks do przebudowy
- studzienka ks do przebudowy

### Uwaga:

Niniejsze zagospodarowanie przedstawia przewody istniejące w większości poddawane przebudowie. Rysunek należy rozpatrywać w oparciu o rys. SAN/02, który przedstawia projektowane i istniejące uzbrojenie terenu.

## BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK

INWESTOR: **GMINA CHMIELNIK**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik

WYKONAWCA: **PROJEKT-TECHNIKA Sp. j.**  
ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
tel. 886 720 094  
e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
www.projekt-technika.pl



AUTORYZACJA OPRACOWANIA:			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	1:500		Branża: SANITARNA
Temat:	Zagospodarowanie terenu istniejącego		Nr rys.: SAN/01
Data opracowania projektu: styczeń 2018			

Podpisuje się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego rejestru geodezyjnego i katastru państwowego	
Organ powołujący/parafujący/instancja powołująca	STAROSTA KIELCE
Nazwa urzędu/instytucji	Opis techniczny
Identyfikator w ewidencji metryczki ziemiaczy	P.2604.2017.5416
Data wydania kopii	15.11.2017
Wzrost, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Starosta

mgr inż. Marcin Korba  
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Katastru

5606900  
7482200

2017.11.16  
265482





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia	GN-III.6640.4777.2017
Miejscowość	Chmielnik
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 260404_4 nazwa: Chmielnik miasto
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 0001 nazwa: Chmielnik miasto
Skala mapy	1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątny płaski wysokości: Kronsztad 86
Arkusze mapy: 7.137.18.09.2.2; A3,4; B3,4; C3,4	
Nie badano służebności gruntowych dla działek przedmiotowych	
Działka numer	983/7 Ul. Mielczarskiego
Zakres opracowania:	
Firma: XGEO USŁUGI GEODEZYJNE WIKTOR STĘSICKI	
<p>Wiktor Stęsiński USŁUGI GEODEZYJNE 25-715 Kielce, ul. H. Kołłątaja 18/22 tel. +48 780 972, biuro@xgeo.net.pl NIP 7262419525, REGON 361140537</p>	
Opracował mgr inż. Wiktor Stęsiński upr.zaw 22371	
<p>Wiktor Stęsiński Geodeta uprawniony upr. nr 22371</p>	
Kielce dnia: 05.09.2017	

Podpisano się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego rejestru geodezyjnego i katastru państwowego	
Organ powołujący/parafujący/instansjonujący	STAROSTA KIELCE
Nazwa materiału/zwrotu	oprac. techniczny
Identyfikator w ewidencji metryczki/branży	P.2604.2017.5416
Data wydania kopii	15.11.2017
Wzrost, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Starosta

5606900  
7482100

### Zagospodarowanie terenu projektowanego

#### Legenda:

- projektowany przewód gazowy prowadzony natynkowo - wg odrębnego opracowania
- projektowany przewód gazowy prowadzony w gruncie - wg odrębnego opracowania
- szafka kurka głównego z reduktorem ciśnienia - wg odrębnego opracowania
- w40 istniejące przyłącze wody
- PCV 160 istniejące przyłącze ks
- istniejąca studzienka
- projektowane przyłącze wody
- PCV 160 projektowane przyłącze ks
- projektowana studzienka Ø1200

### BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK

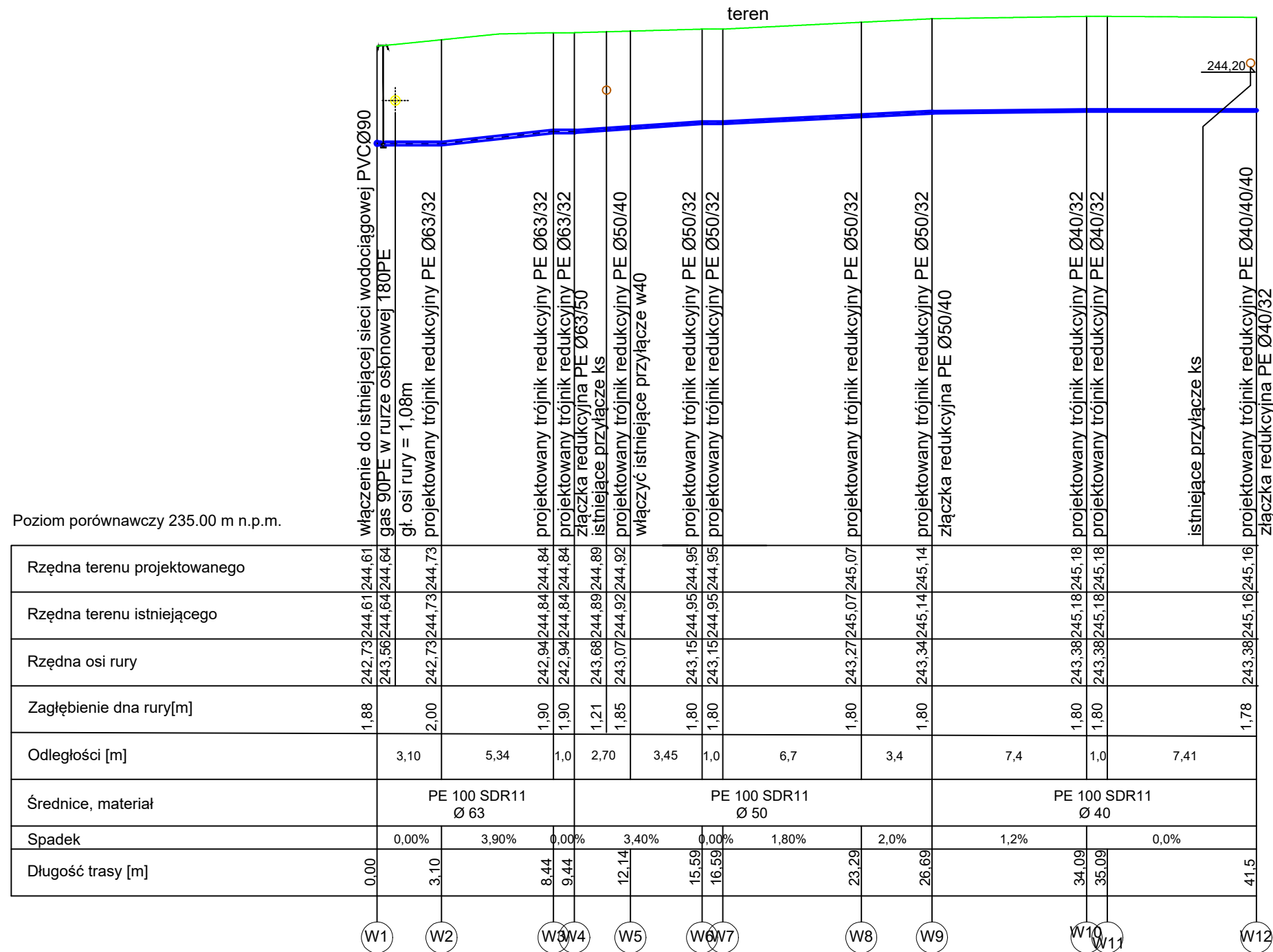
INWESTOR: **GMINA CHMIELNIK**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik

WYKONAWCA: **PROJEKT-TECHNIKA Sp. j.**  
ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
tel. 886 720 094  
e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
www.projekt-technika.pl



AUTORYZACJA OPRACOWANIA:			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	1:500		Branża: SANITARNA
Temat:	Zagospodarowanie terenu projektowanego		Nr rys.: SAN/02
Data opracowania projektu: styczeń 2018			

# Profil przyłącza wodociągowego



**Uwaga:**  
 Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza sprawdzić rzeczywiste zagłębienie sieci wodociągowej.  
 W projekcie przyjęto założenie iż zagłębienie w miejscu włączenia do istniejącej sieci wynosi 1,88 m.

## BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK

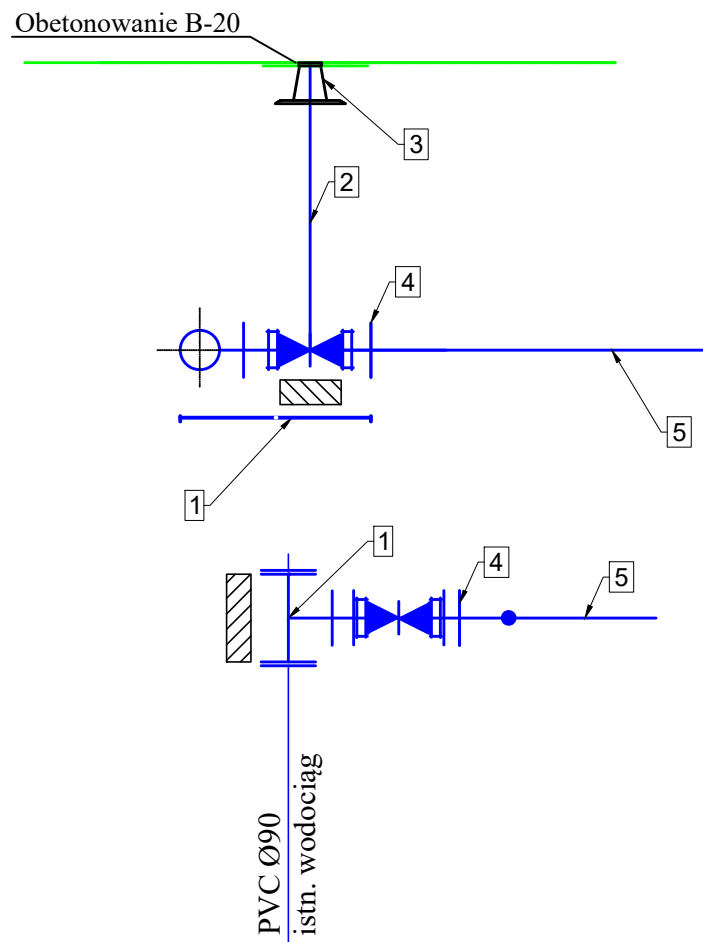
**INWESTOR:** GMINA CHMIELNIK  
 Plac Kościuszki 7  
 26-020 Chmielnik

**WYKONAWCA:** PROJEKT-TECHNIKA Sp.j.  
 ul. Skibińskiego 13  
 25-819 Kielce  
 tel. 886 720 094  
 e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
 www.projekt-technika.pl



AUTORZY OPRACOWANIA:			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	1:250/100		Branża : SANITARNA
Temat:	Profil podłużny przyłącza wody		Nr rys.: SAN/03
Data opracowania projektu: styczeń 2018			

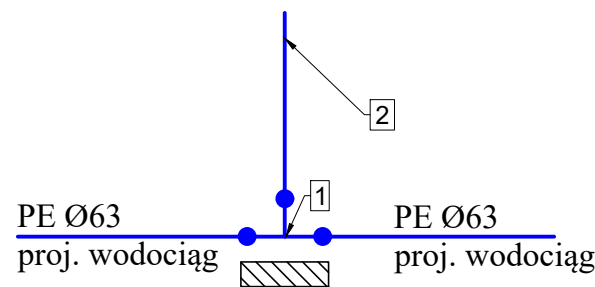
Schemat włączenia do istniejącej sieci w węźle W1:



1. Nawiertka PCV Ø 90/50 z zasuwą.
2. Obudowa teleskopowa do zasuwy.
3. Skrzynka uliczna do zasuwy.
4. Adapter do rury PE 63/2".
5. Rura PE-63 PE100 SDR11.

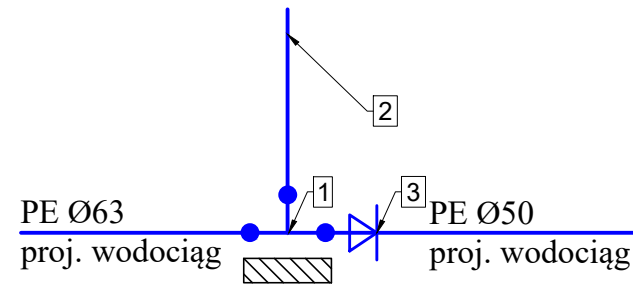
Uwaga: W przypadku lokalizacji skrzyni ulicznej poza terenem utwardzonym, teren umocnić betonem B-20.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W2 i W3:



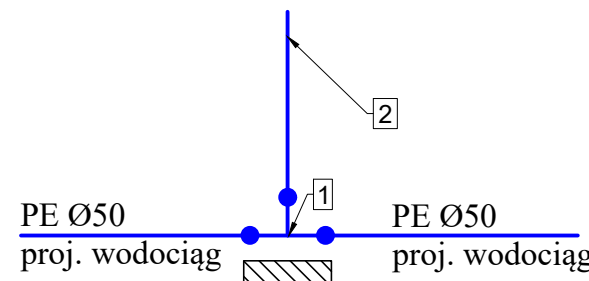
1. Trójnik redukcyjny PE 63/32 zgrzewany elektrooporowo.
2. Rura PE - 32x3,0 - do budynku stanowiącego zakres opracowania.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W4:



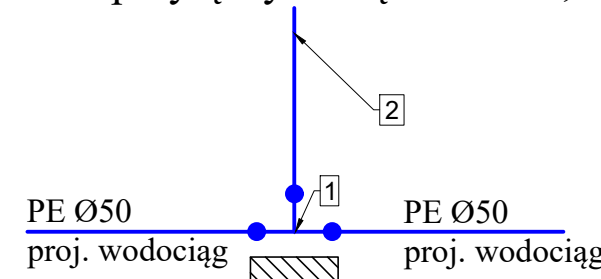
1. Trójnik redukcyjny PE 63/32 zgrzewany elektrooporowo.
2. Rura PE - 32x3,0 mm do budynku stanowiącego zakres opracowania.
3. Złączka redukcyjna PE Ø63/50.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W5:



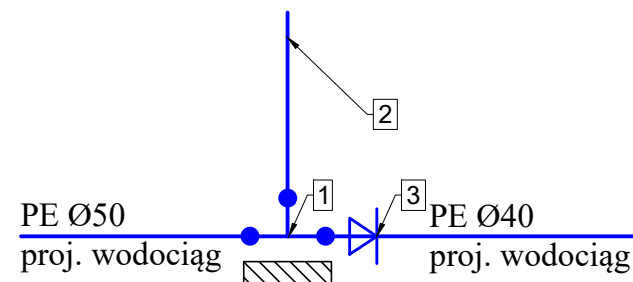
1. Trójnik redukcyjny PE 50/40 zgrzewany elektrooporowo.
2. Włączyć istniejącą rurę PE - w40.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W6, W7 i W8:



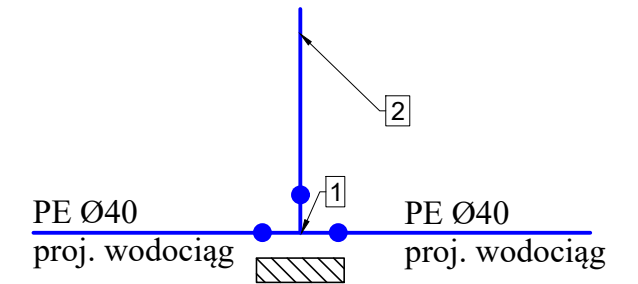
1. Trójnik redukcyjny PE 50/32 zgrzewany elektrooporowo.
2. Rura PE - 32x3,0 - do budynku stanowiącego zakres opracowania.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W9:



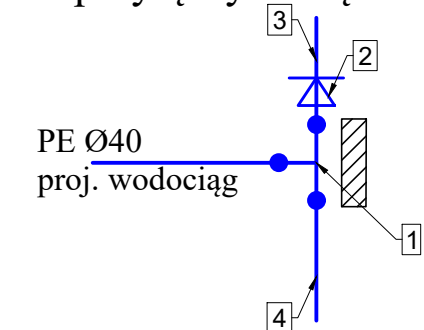
1. Trójnik redukcyjny PE 50/32 zgrzewany elektrooporowo.
2. Rura PE - 32x3,0 mm do - budynku stanowiącego zakres opracowania.
3. Złączka redukcyjna PE Ø50/40.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W10 i W11:



1. Trójnik redukcyjny PE 40/32 zgrzewany elektrooporowo.
2. Rura PE - 32x3,0 mm-do budynku stanowiącego zakres oprac.

Schemat włączenia przyłączy w węzłach W12:



1. Trójnik przelot PE 40/40 zgrzewany elektrooporowo.
2. Złączka redukcyjna PE Ø40/32.
3. Rura PE - 32x3,0 mm-do budynku stanowiącego zakres oprac.
4. Włączyć istniejącą rurę PE- w40.

**BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI  
SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA  
DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7  
W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK**

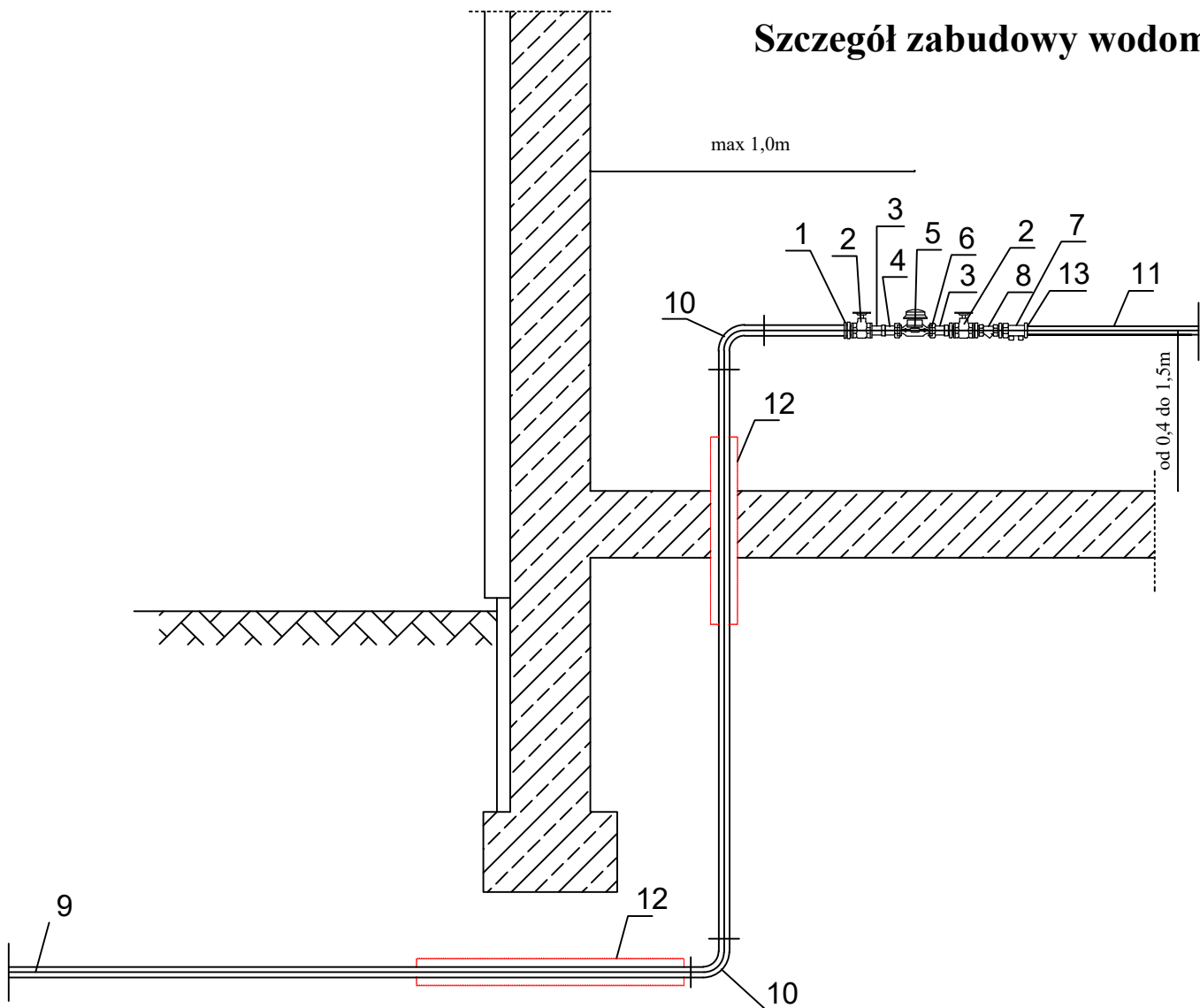
**INWESTOR: GMINA CHMIELNIK  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik**

**WYKONAWCA: PROJEKT-TECHNIKA Sp.j.**  
ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
tel. 886 720 094  
e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
www.projekt-technika.pl



AUTORZY OPRACOWANIA:			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	-----		Branża : SANITARNA
Temat:	Schemat węzłów włączeniowych		Nr rys.: SAN/04
Data opracowania projektu: styczeń 2018			

# Szczegół zabudowy wodomierza



## OZNACZENIA :

1. adapter z gwintem zewnętrznym dn32/3/4"
2. zawór grzybkowy Ø20mm
3. przedłużacz do wodomierza Ø20mm; L>=3D, L=60mm
4. przedłużacz do wodomierza Ø20mm ; L>=5D, L=100mm
5. wodomierz JS 2,5 Ø20mm.
6. nakrętka do łącznika i uszczelka
7. zawór antyskażeniowy typ EA 251PN10 Ø20mm
8. filtr z osadnikiem Ø20mm np typ Y222
9. rura PE Ø32x3,0 mm
10. elektrokolano PE 90° z zaciskami montażowymi dn32mm
11. projektowana rura PE-32mm
12. rura ochronna stal Ø80mm
13. adapter z gwintem wewnętrznym 3/4"/dn32 (D- średnica wodomierza)

## BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK

INWESTOR:

**GMINA CHMIELNIK**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik

WYKONAWCA:

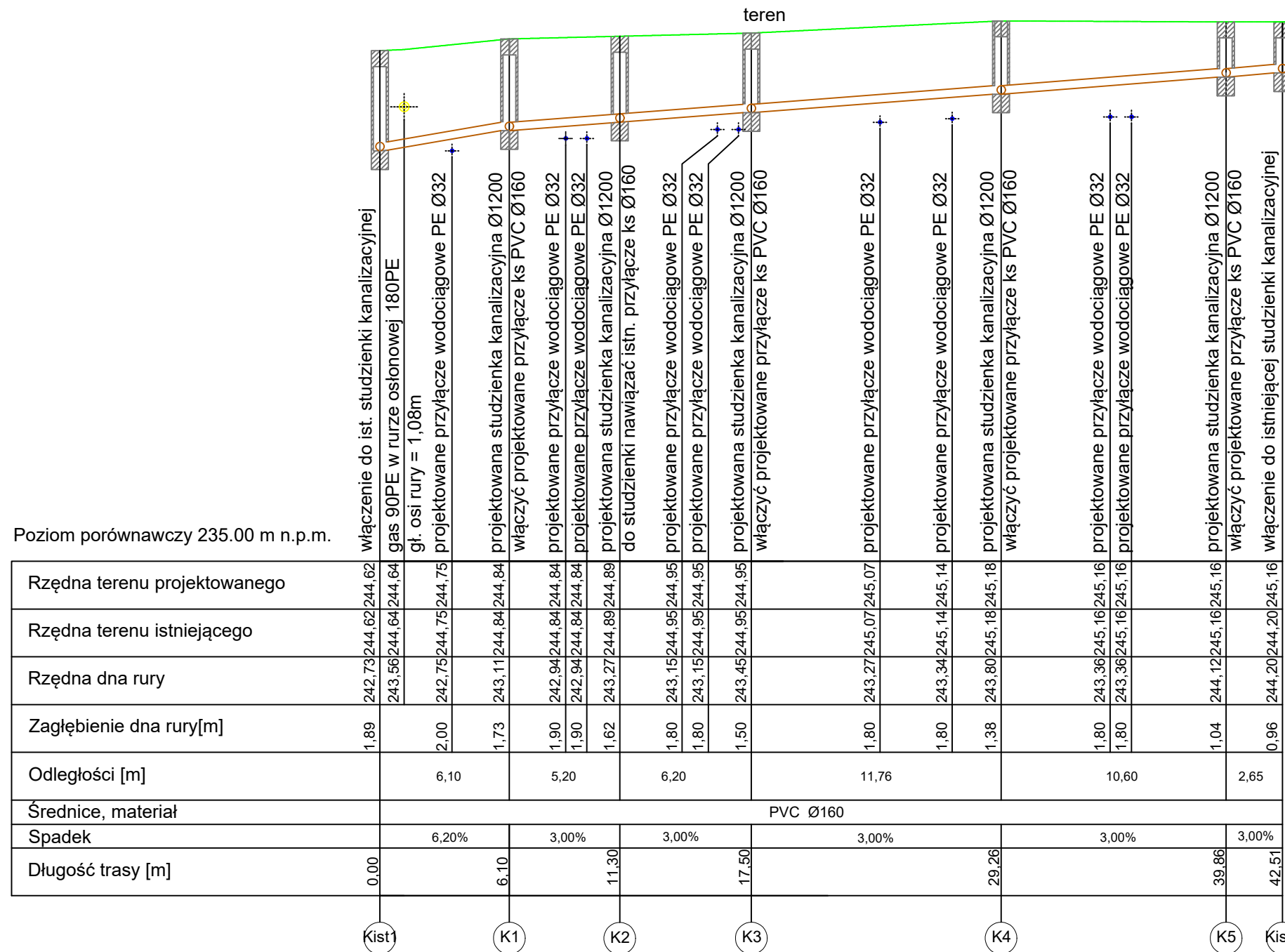
**PROJEKT-TECHNIKA Sp.j.**

ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
tel. 886 720 094  
e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
www.projekt-technika.pl



AUTORZY OPRACOWANIA:

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	-----		Branża : SANITARNA
Temat:	Schemat zabudowy wodomierza		Nr rys.: SAN/05
Data opracowania projektu: styczeń 2018			



Uwaga:

Rurę kanalizacyjną prowadzoną poniżej strefy przemarzania gruntu ocieplić np. warstwą keramzytu.

Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza sprawdzić rzeczywiste zagłębienie przewodów.

Wykonawca zobowiązany jest także przed wykonaniem robót sprawdzić rzeczywiste zagłębienie ławy fundamentowej.

**BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI  
SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA  
DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7  
W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK**

INWESTOR:

**GMINA CHMIELNIK**

**Plac Kościuszki 7**

**26-020 Chmielnik**

WYKONAWCA:

**PROJEKT-TECHNIKA Sp.j.**

ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
tel. 886 720 094  
e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
www.projekt-technika.pl

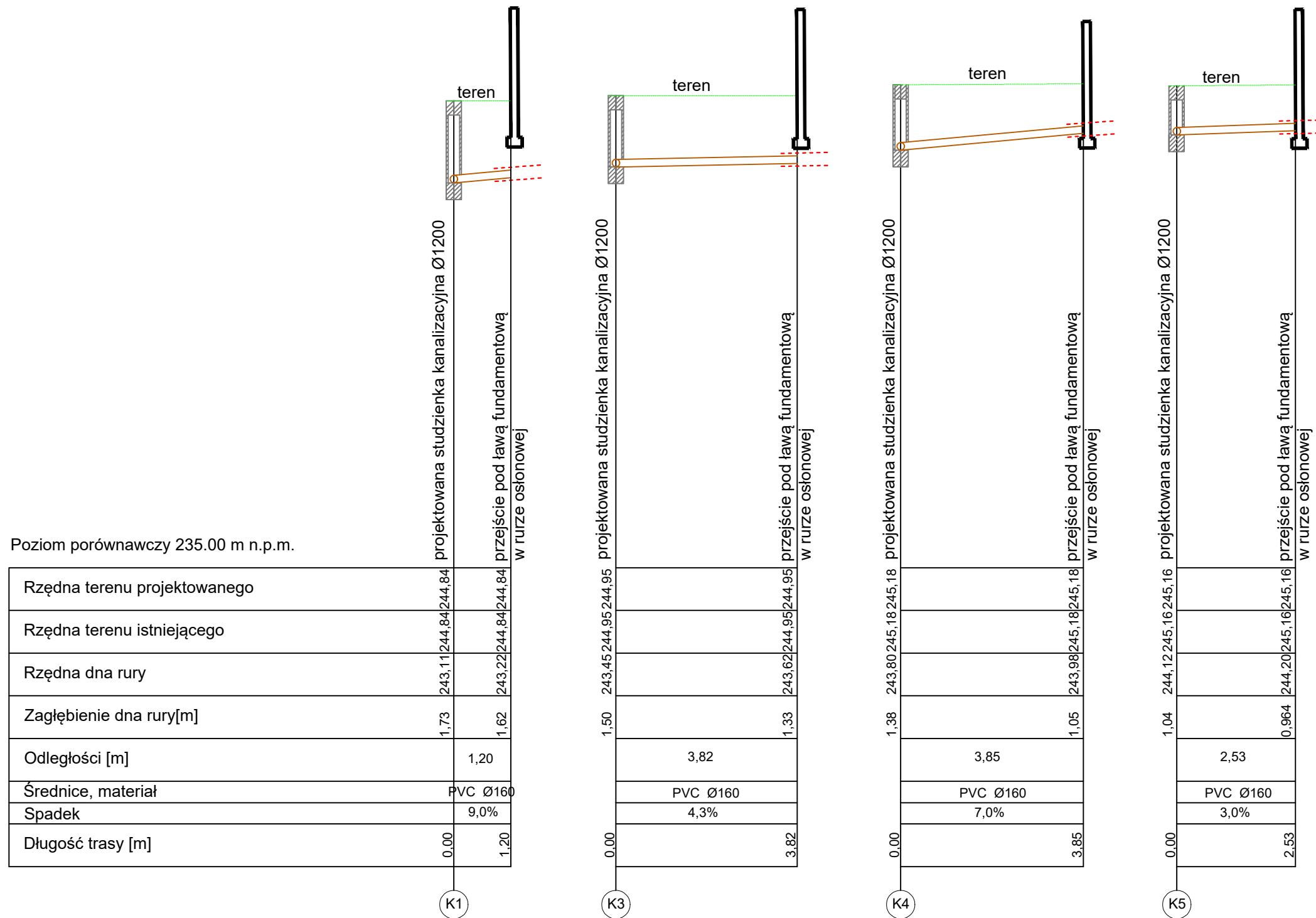


AUTORZY OPRACOWANIA:

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	

Skala:	<b>1:250/100</b>	Branża : <b>SANITARNA</b>
Temat:	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej pomiędzy istniejącymi studzienkami	Nr rys.: <b>SAN/06</b>
Data opracowania projektu:	styczeń 2018	

# Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej



### Uwaga:

Rurę kanalizacyjną prowadzoną poniżej strefy przemarzania gruntu ocieplić np. warstwą keramzytu.  
 Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza sprawdzić rzeczywiste zagłębienie przewodów.  
 Wykonawca zobowiązany jest także przed wykonaniem robót sprawdzić rzeczywiste zagłębienie ławy fundamentowej.  
 W projekcie założono zagłębienie ławy fundamentowej przy najniższej rzędnej terenu równe 1,0 m.

### Legenda:

----- rura ochronna stalowa Ø273x6,3 mm

## BUDOWA PRZYŁĄCZY WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE OZNACZONEJ NR EWID. 983/7 W MIEJSCOWOŚCI CHMIELNIK, GMINA CHMIELNIK

**INWESTOR:** GMINA CHMIELNIK  
 Plac Kościuszki 7  
 26-020 Chmielnik

**WYKONAWCA:** PROJEKT-TECHNIKA Sp.j.  
 ul. Skibińskiego 13  
 25-819 Kielce  
 tel. 886 720 094  
 e-mail: biuro@projekt-technika.pl  
 www.projekt-technika.pl



AUTORZY OPRACOWANIA:			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
Projektant:	tech. bud. Leopold Szozda	Uprawnienia nr GT.VI-63/88/76	
Asystent:	mgr inż. Monika Piras	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Smagłowski	Uprawnienia nr MAZ/0074/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w branży sanitarnej	
Skala:	1:100/100		Branża : SANITARNA
Temat:	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej - od studzienek do budynku		Nr rys.: SAN/07
Data opracowania projektu: styczeń 2018			

