

Usługi Projektowe  
Nadzory Budowlane  
Mgr inż. Barbara Garalowska  
Ul. Nowotarska 55a  
34-500 Zakopane

## PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO  
BUDYNKÓW PRZY UL. KASPROWICZA W ZAKOPANEM

OBREB 03 DZ. EWID. NR : 152/2, 175, 406/1

OBREB 06 DZ. EWID. NR : 473/1, 477, 513/2, 15/2, 547/23, 11/5, 11/3, 11/4, 11/1,  
478/1, 511/1, 10/1, 651/9, 651/10, 10/6, 10/4, 547/10, 6, 1/4

CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEBUDOWYWANEGO WODOCIĄGU :  
**657,05 mb**

KATEGORIA OBIEKTÓW : XXVI

**INWESTOR:** SEWiK TATRZAŃSKA KOMUNALNA GRUPA  
KAPITAŁOWA SP. Z O.O.  
UL. KASPROWICZA 35C  
34-500 ZAKOPANE

**PROJEKTANT:** MGR INŻ. BARBARA GARALOWSKA

mgr inż. Barbara Garalowska  
upr. bud. nr UAN-7342-136/91  
do sporządzania projektów sieci wodociągowych  
i kanalizacyjnych, do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania w budowy i robót, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

**ZAKOPANE, LISTOPAD 2021 R.**

# S P I S    T R E Ś C I

<b>I Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>str. 4 - 7</b>
<b>I.I Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa</b>	<b>str. 4</b>
1. Nazwa inwestycji	str. 5
1.1 Inwestor	str. 5
1.2 Lokalizacja	str. 5
1.3 Data wykonania projektu	str. 5
2. Przedmiot opracowania	str. 5
3. Podstawa opracowania	str. 5
3.1 Materiały	str. 5
3.2 Stan prawny terenu inwestycji	str. 5
3.3 Obszar oddziaływania inwestycji	str. 5
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 6
4.1 Uzbrojenie terenu	str. 6
4.2 Istniejąca zabudowa	str. 6
4.3 Infrastruktura drogowa	str. 6
4.4 Zieleń	str. 6
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 6
6. Ochrona konserwatorska i archeologiczna	str. 6
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	str. 6- 7
8. Warunki oddziaływania na środowisko	str. 7
9. Obowiązki wobec osób trzecich	str. 7
10. Warunki gruntowo-wodne	str. 7
<b>I.II Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa</b>	<b>str.8- 9</b>
1. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1      skala 1:500	str.9
<b>II Projekt techniczny</b>	<b>str.10- 21</b>
<b>II.I Projekt techniczny - część opisowa</b>	<b>str.10</b>
1. Przedmiot opracowania	str. 11
2. Inwestor	str. 11
3. Lokalizacja	str. 11
4. Data wykonania projektu	str. 11
5. Stadium	str. 11
6. Podstawy opracowania	str. 11
7. Opis projektowanej przebudowy sieci wodociągowej	str. 11- 16
7.1 Przebieg trasy wodociągu	str. 11
7.2 Średnice, materiał i uzbrojenie sieci wodociągowej rozdzielczej	str. 11- 13
7.3 Średnice, materiał i uzbrojenie przyłączy wodociągowych	str. 13- 14
7.4 Parametry techniczne materiału	str. 14- 16
8. Zestawienie podstawowego materiału	str. 16
9. Fundowanie w wodzie gruntowej	str. 16
10. Próba szczelności , płukanie i dezynfekcja wodociągu	str. 16- 17
11. Roboty ziemne	str. 17
12. Uwagi końcowe	str. 17- 18
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 18- 19
<b>II.II Projekt techniczny – część rysunkowa</b>	<b>str.20- 22</b>
Rys.nr 2 Profil sieci wodociągowej skala 1:100/250	str. 21

Rys.nr 3 Profil podłużny sieci wodociągowej i przyłączy skala 1:100/250 str. 22

**III Załączniki, oświadczenia, zaświadczenia**

**str. 23- 31**

1. Zaświadczenia projektanta o przynależności do MOIIB str. 24
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Projektanta str. 25
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z aktualnymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej str. 26
4. Warunki techniczne SEWIK TKGK pismo PT/5910/2021 z dnia 08.12.2021r. str.27-31

## **I.I Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa**

## 1. Nazwa inwestycji

„PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW PRZY UL.KASPROWICZA W ZAKOPANEM”

### 1.1 Inwestor

SEWIK Tatrzańska Komunalna Grupa Kapitałowa Sp. z o.o.  
Ul.Kasprowicza 35c 34-500 Zakopane

### 1.2 Lokalizacja

Gmina Zakopane : OBREB 03 , DZ. EWID.NR : 152/2, 175, 406/1  
OBREB 06 , DZ. EWID.NR : 473/1, 477, 513/2, 15/2, 547/23, 11/5, 11/3,  
11/4, 11/1, 478/1, 511/1, 10/1, 651/9, 651/10, 10/6, 10/4, 547/10, 6, 1/4

### 1.3 Data wykonania projektu

Projekt został wykonany w listopadzie 2021 r.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji : „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Kasprowicza w Zakopanem”.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje wykonanie projektu przebudowy istniejących sieci rozdzielczych i przyłączy wodociągowych do 10 budynków mieszkalnych na działkach jak w p.1.2 .

## 3. Podstawa opracowania

### 3.1 Materiały

Projekt „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Kasprowicza w Zakopanem” został opracowany na podstawie:

- warunków technicznych przebudowy PT/5910/2021 z dnia 08.12.2021 r.
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- wizji lokalnej w terenie
- warunków wykonania wodociągu z PE, tabel materiałów z tworzyw sztucznych
- uzgodnień z właścicielami działek w sprawie przebudowy wodociągu
- obowiązujących ustaw , rozporządzeń i innych aktów prawnych

### 3.2 Stan prawny terenu inwestycji

Działki, na których będzie realizowana inwestycja, znajdują się w obszarze i terenie górniczym „Zakopane” dla złoża wód termalnych. Inwestycja będzie realizowana na działkach, których właściciele wyrazili zgodę na wykonanie przebudowy wodociągu.

### 3.3 Obszar oddziaływania inwestycji

Na obszar objęty opracowaniem składa się ul.Kasprowicza wraz z przylegającymi działkami gminnymi i prywatnymi.

Inwestycja będzie realizowana zarówno na działkach, które nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, jak i na działkach objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ( MPZP Szymony –Ustup, MPZP Szkolna-Kamieniec-Szpitalna). Na obszar objęty opracowaniem składa się ul.Kasprowicza wraz z przylegającymi działkami gminnymi i prywatnymi.Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w granicach działek objętych inwestycją.

Inwestycja będzie zlokalizowana poza obszarem Tatrzańskiego Parku Narodowego,

w którym to znajduje się obszar Natura 2000 oznaczony symbolem Tatry PLC120001.

#### 4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

##### 4.1 Uzbrojenie terenu

Teren uzbrojony jest w nadziemną i podziemną sieć energetyczną, telekomunikacyjną, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej DN 300 mm oraz sieć wodociągową rozdzielczą z przyłączami do budynków.

Główna sieć wodociągowa rozdzielcza w ul. Kasprowicza (ujęta w opracowaniu) wykonana została w latach 50-tych XX wieku z rur żeliwnych DN 80 mm, ułożona jest w jezdni ulicy. Budynki uwzględnione w niniejszym opracowaniu mają doprowadzoną wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez przyłącza stalowe (średnice przyłączy od 3/4" do 6/4"), pobory wody są opomiarowane. Wodomierze zamontowane są w budynkach (piwnicach, kotłowniach, w pomieszczeniach gospodarczych) oraz w studniach wodomierzowych (studnie wykonane na zasileniu trzech obiektów).

Ścieki z budynków odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej kamionkowej i PVC o średnicach DN 200 mm - DN 400 mm, zlokalizowanych w pasie jezdni ulic, poprzez przyłącza kamionkowe i PVC DN 150 mm. Kolektor sanitarny ułożony jest na głębokości poniżej 2,0 m od powierzchni terenu.

##### 4.2 Istniejąca zabudowa

Ulica Kasprowicza położona jest w północnej części Zakopanego.

Budynki objęte opracowaniem są zarówno drewniane, jak i murowane, część budynków ma podpiwniczenia. Są to budynki mieszkalne oraz budynki, w których prowadzona jest również działalność gospodarcza.

##### 4.3 Infrastruktura drogowa

Jezdnia ul. Kasprowicza ma nawierzchnię asfaltową, po obu stronach ulicy znajdują się chodniki z kostki brukowej betonowej.

Nawierzchnia ulicy przewidziana jest przez właściciela do remontu.

Dojazd do budynków ma miejsce bezpośrednio z ulicy.

##### 4.4 Zieleń

Planowana inwestycja nie wymaga wycinki, jak również nie wymaga przesadzania istniejących drzew ani krzewów.

#### 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejących sieci rozdzielczych (z rur żeliwnych i stalowych) oraz istniejących przyłączy wodociągowych (z rur stalowych) na rury PEØ32mm-50mm wraz z wymianą istniejącego uzbrojenia.

Przebudowa przebiegać będzie po istniejącej trasie – nie ulega zmianie dotychczasowe zagospodarowanie terenu. Istniejące przyłącza wodociągowe oraz uzbrojenie sieci będą zdemontowane, długość poszczególnych sieci rozdzielczych i przyłączy nie ulegnie zmianie.

#### 6. Ochrona konserwatorska i archeologiczna

Na działce nr 175 obr.3, na której projektuje się wykonać przebudowę przyłącza wodociągowego, znajduje się budynek będący w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Zakopanego – budynek ul. Kasprowicza 3. Na terenie tym dozwolona jest budowa, przebudowa sieci wodociągowej.

#### 7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Działki , na których będzie realizowana inwestycja nie znajdują się w strefie wpływów eksploatacji górniczej.

#### **8. Warunki oddziaływania na środowisko**

Inwestycja jak wyżej nie jest przedsięwzięciem mogącym zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja polegająca na przebudowie sieci wodociągowej wraz z istniejącymi przyłączami wodociągowymi do budynków nie będzie wpływać negatywnie na tereny sąsiednie, nie będzie powodowała zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Nie będzie również źródłem hałasu, wibracji czy też promieniowania. W związku z powyższym nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

#### **9. Obowiązki wobec osób trzecich**

Projektowana inwestycja nie narusza materialnych interesów osób trzecich. Prace będą prowadzona będzie na działkach po wyrażeniu pisemnych zgód osób zainteresowanych.

#### **10. Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowe proste, pierwsza kategoria geotechniczna. Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej nie zmieni dotychczasowych warunków gruntowo-wodnych .



mgr inż. Barbara Garalowska  
upr. bud. nr UAM-7342-136/91  
do sporządzania projektów sieci wodociągowych  
i kanalizacyjnych, do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania w budowy i robót, kierowanie  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

## **I.II Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa**



## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest :

„PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW PRZY UL.KASPROWICZA W ZAKOPANEM”

## **2. Inwestor**

SEWIK Tatrzańska Komunalna Grupa Kapitałowa Sp. z o.o.

Ul. Kasprowicza 35c 34-500 Zakopane

## **3. Lokalizacja**

Gmina Zakopane : OBREB 03 , DZ. EWID.NR : 152/2, 175, 406/1

OBREB 06 , DZ. EWID.NR : 473/1, 477, 513/2, 15/2, 547/23, 11/5, 11/3, 11/4, 11/1, 478/1, 511/1, 10/1, 651/9, 651/10, 10/6, 10/4, 547/10, 6, 1/4

## **4. Data wykonania projektu**

Projekt został wykonany w listopadzie 2021 r.

## **5. Stadium**

Opracowanie zostało wykonane w stadium projektu technicznego.

## **6. Podstawy opracowania**

Projekt „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków przy ul. Kasprowicza w Zakopanem” został opracowany na podstawie:

- warunków technicznych przebudowy PT/5910/2021 z dnia 08.12.2021 r.
- wytycznych technicznych SEWIK do projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowych
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- wizji lokalnej w terenie
- warunków wykonania wodociągu z PE, tabel materiałów z tworzyw sztucznych
- uzgodnień z właścicielami działek w sprawie przebudowy wodociągu
- obowiązujących ustaw , rozporządzeń i innych aktów prawnych

## **7. Opis projektowanej przebudowy sieci wodociągowej**

### **7.1 Przebieg trasy wodociągu**

Przebudowa głównego wodociągu rozdzielczego żeliwnego będzie prowadzona w asfaltowej jezdni ul. Kasprowicza, po trasie istniejącego wodociągu w kierunku północnym, na odcinku od punktu W1 do punktu ZG1 (od wylotu z Ronda Dra Andrzeja Chramca do ul. Szymony).

W punkcie W14 wykonane zostanie odgałęzienie w kierunku północno-zachodnim – celem wykonania przełączenia zasilenia wodociągu w ul. Stroma. Miejsca podłączeń i połączeń są zlokalizowane w asfaltowej jezdni ul. Kasprowicza.

Wodociąg rozdzielczy stalowy, zasilający budynki nr 10-12-14-16, będzie również przebudowany po istniejącej trasie w kierunku północnym – na odcinku od punktu W13 do punktu W13.5 – częściowo w pasie drogowym, na terenach gminnych i prywatnych.

Trasy przebudowywanych wodociągów krzyżują się z trasą istniejącej kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Trasa projektowanej przebudowy sieci wodociągowej pokazana została na projekcie zagospodarowania terenu.

### **7.2 Średnice, materiał i uzbrojenie sieci wodociągowej rozdzielczej**

Główną sieć wodociągową rozdzielczą projektuje się wykonać z rur PEHD100 SDR11

Ø110x10mm, o zwiększonej wytrzymałości (warstwowe), łączone doczołowo lub za pomocą kształtek elektrooporowych. Zmiany kierunków projektuje się wykonać przez montaż łuków segmentowych od 11st. do 90st., kolan elektrooporowych lub do zgrzewania doczołowego 90st. i 45st. Materiał kształtek – PE 100 SDR 11. Kształtki wykonane fabrycznie.

**Zgrzewy doczołowe muszą być udokumentowane wydrukami ze zgrzewania.**

Rury projektuje się ułożyć na warstwie podsypki piaskowej gr. 20 cm , z taką samą warstwą obsypki ponad wierzch rury, na uprzednio wyrównanym dnie wykopu (nie zawierającym ostrych kamieni).

Zgodnie z wytycznymi SEWIK: „na rurociągu należy ułożyć drut miedziany w osłonie tworzywowej, o przekroju min.1mm<sup>2</sup>. Drut ten należy wyprowadzić po drażku zasowy i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej. Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.”

W punkcie W17 projektuje się wymienić zasuwę sieciową ZG1 DN80mm (podłączenie do trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego DN80mm) miękkouszczelniającą wraz z obudową teleskopową (przystosowaną do wrzeciona zasowy DN 80 mm ). Wrzeciono zasowy należy połączyć z obudową teleskopową, obudowę przedłużyć do powierzchni terenu i zabezpieczyć dostęp do niej żeliwną skrzynką do zasuw (dużą). Skrzynkę należy posadzić na płycie podkładowej z tworzywa sztucznego. W węźle nie przewiduje się wymiany trójnika ani pozostałych zasuw sieciowych.

W p.W14, celem przełączenia zasilenia wodociągu w ul. Stroma, projektuje się zamontować na przebudowywanym wodociągu trójnik kołnierзовy DN100x80mm z żeliwa sferoidalnego, za trójnikiem należy zamontować zasuwę sieciową Z10 DN 80mm wraz z obudową teleskopową. Od zasowy projektuje się wykonać, za pomocą rur PE100 SDR11 Ø100mm oraz kołnierza Synoflex, połączenie z istniejącym wodociągiem DN80mm w ul. Stroma.

Na trasie sieci wodociągowej projektuje się wymienić dwa istniejące hydranty nadziemne DN 80mm (p.W2 i p.W8) wraz z zasuwami odcinającymi kołnierзовymi , miękkouszczelniającymi Z2 i Z4 DN80mm. W miejscu ich podłączenia na wodociągu PEHD Ø110mm należy zamontować trójniki kołnierзовe redukcyjne DN100x80mm z żeliwa sferoidalnego. Trójniki należy połączyć z rurami PE Ø110mm za pomocą tulei kołnierзовych dogrzewanych do końca rury i kołnierzy stalowych dociskowych DN 100 mm (nałożonych na tuleję przed jej dograniem). Wrzeciono każdej z zasuw odcinających należy połączyć z obudową teleskopową (przystosowaną do wrzeciona zasowy DN 80 mm) , obudowę przedłużyć do powierzchni terenu i zabezpieczyć dostęp do niej żeliwną skrzynką do zasuw (dużą). Skrzynkę należy posadzić na płycie podkładowej z tworzywa sztucznego. Dostęp do hydrantu należy zabezpieczyć żeliwną skrzynką hydrantową.

Układ montażowy hydrantu : zasowa - króciec FF Ø80mm (L:300mm-600mm) - kolano stopowe DN80mm - hydrant nadziemny HN.

Hydrant należy zabezpieczyć przed przesunięciem blokiem oporowym gotowym (zabezpieczenie materiału przed tarciem betonu – gruba folia lub taśma z tworzywa).

Przebudowę sieci rozdzielczej na odcinku od punktu W13 do punktu W13.5 należy wykonać po istniejącej trasie z rur PE 50mm i PE 40 mm. Podłączenie tego odcinka do wodociągu PE Ø110mm należy wykonać przez montaż opaski odcinającej na PE Ø110mm x2”. Za opaską projektuje się zamontować zasuwę odcinającą na PE Ø50mm (DN 40mm). Wrzeciono zasowy należy połączyć z obudową teleskopową (przystosowaną do wrzeciona zasowy), obudowę przedłużyć do powierzchni terenu i zabezpieczyć dostęp do niej żeliwną skrzynką do zasuw (dużą). Skrzynkę należy posadzić na płycie podkładowej z tworzywa sztucznego.

Armatwę i kształtki żeliwne należy zamontować w wykopie na blokach podporowych.

Głębokość ułożenia projektowanej sieci wodociągowej: 1,70 m – 2,20m.

Długość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej DN 80 mm (na PE110mm):

**Lc = 419,98 m**

Długość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej DN 50-40 mm :

**Lc = 96,77 m**

Zastosowane rury i armatura muszą posiadać odpowiednie atesty oraz dopuszczenia do stosowania w instalacjach do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny, deklaracje zgodności z obowiązującymi w Polsce normami wykonania i odbioru oferowanego materiału, certyfikat CNBOP).

Miejsca i sposób podłączenia, jak również trasa projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej, zmiany kierunków zostały pokazane na projekcie zagospodarowania terenu i profilu sieci wodociągowej.

Z uwagi na konieczność zapewnienia stałej dostawy wody w okresie prowadzenia prac nie przewiduje się demontażu starej sieci wodociągowej.

Należy wykonać odbudowę chodnika i jezdni zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi, a zwłaszcza:

- zasypkę przekopów wykonać z materiału spełniającego wymagania PN-S-02205 dla górnych warstw nasypu i uzyskać minimalną wartość modułu odkształcenia  $E_2 \geq 25$  MPa
- 40 cm warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niewiązanej o CBR  $\geq 20\%$  ( $E_2 \geq 50$  MPa)
- 24 cm warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niewiązanej o CBR  $\geq 60\%$  ( $E_2 \geq 100$  MPa)
- 20 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem CBR<sub>90/3</sub>  $\geq 60\%$  ( $E_2 \geq 160$  MPa)
- 8 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki AC 22 P 35/50.

### 7.3 Średnice, materiał i uzbrojenie przyłączy wodociągowych

Wodę do budynków projektuje się doprowadzić z przebudowywanej sieci wodociągowej rozdzielczej PE Ø110mm i PE Ø50-40mm. W ramach przebudowy przyłączy wodociągowych projektuje się wymienić istniejące stalowe zasilenia budynków na rury PE, po istniejącej trasie, bez zmiany ich długości. Przebudowa będzie wykonana od miejsca podłączenia do miejsca montażu wodomierzy (odpowiednio w budynkach, studniach wodomierzowych).

Przyłącza wodociągowe projektuje się wykonać z rur PE100 Ø32x3,0mm SDR11, Ø40x3,9mm SDR 11 i PE Ø50x4,6mm wzmocnionych (warstwowych). Rury PE projektuje się ułożyć na warstwie podsypki piaskowej gr. 20 cm, z taką samą warstwą obsypki ponad wierzch rury, na uprzednio wyrównanym dnie wykopu (nie zawierającym ostrych kamieni). Zmiany kierunków projektuje się wykonać przez gięcie rurociągów (łagodne zmiany kierunku) zachowując promienie gięcia zalecane przez producenta rur oraz za pomocą łączników – kolan na PE z żywicy POM (zmiany kierunku w pionie i poziomie kąt 90°).

Zgodnie z wytycznymi SEWIK trasę przyłączy wodociągowych z rur PE należy oznakować taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową, układaną na wysokości 0,3m ponad górną ścianką rury.

Podłączenie do wodociągu PE Ø110mm projektuje się wykonać przez montaż opasek odcinających na PE Ø110mm x 5/4"-2".

Na każdym przyłączy wodociągowym projektuje się zamontować zasuwę odcinającą odpowiednio do przyłączy domowych na PE Ø32mm (DN 25mm), PE Ø40mm (DN 32mm), PE Ø50mm (DN 40mm). Wrzeczona zasuw należy połączyć z obudowami teleskopowymi (przystosowanymi do wrzeczion zasuw), obudowy przedłużyć do powierzchni terenu i zabezpieczyć dostęp do nich żeliwnymi skrzynkami do zasuw (dużymi). Każdą skrzynkę należy posadzić na płycie podkładowej z tworzywa sztucznego.

Przejścia rur wodociągowych przez ściany budynków, posadzki, fundamenty projektuje się wykonać w umieszczonych w przewiercanych otworach rurach osłonowych PE100 Ø63x5,8 mm, uszczelnionych w sposób elastyczny (np. sznur łojowy biały, końce rur osłonowych szczelnie wypełnić kitem trwale elastycznym).

W budynkach, w miejscach obecnie zamontowanych wodomierzy, po przejściu wodociągu przez ścianę zewnętrzną, pod fundamentem itp. w pomieszczeniu bezpośrednio przy I-szej ścianie zewnętrznej budynków projektuje się zamontować w konsoli wodomierzowej zestawy wodomierzowe: zawór przelotowy grzybkowy -wodomierz przystosowany do montażu nakładki do

odczytów radiowych kompatybilnej z systemem używanym przez SEWIK- zawór przelotowy grzybkowy. Za każdym zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA, dobrany do średnicy instalacji wodociągowej. Wodomierz należy zamontować na wysokości 0,5 m ponad posadzką w poziomie, z licznikiem ustawionym pionowo. Średnice wodomierzy i zaworów przelotowych do montażu : DN15 mm, DN 20 mm. Nowe wodomierze , w miejsce zdelegalizowanych, dostarczy Spółka SEWIK. Średnice wodomierzy będą ustalane po przeprowadzeniu w SEWIK analizy zużycia wody.

W pomieszczeniu ,w którym będzie zamontowany wodomierz, powinna być zamontowana kratka odpływowa (ewentualnie odwodnienie studni wodomierzowej).

Rury w budynkach należy mocować do ścian za pomocą typowych uchwytów obejmowych do rur. Pomieszczenia , do których projektuje się wprowadzić rury (piwnice, kotłownie, studnie wodomierzowe) są w większości przypadków ciepłe, zabezpieczone przed działaniem niskich temperatur.

Uwaga: przed zabudowaniem każdego wodomierza należy przepłukać przewody wodociągowe.

Miejsca i sposób podłączenia, jak również trasa przyłączy wodociągowych są pokazane na projekcie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym sieci wodociągowej i przyłączy.

W tabeli poniżej zestawiono parametry projektowanej przebudowy poszczególnych przyłączy do budynków:

#### 7.4 Parametry techniczne materiału

Projektuje się zamontować podstawowy materiał o parametrach jak niżej :

##### **Rury wodociągowe**

- PEHD100 SDR11 wielowarstwowe

##### **Zasuwy do sieci rozdzielczej i przyłączy domowych wraz z wyposażeniem**

- ciśnienie nominalne PN16
- gładki przelot bez gniazda
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego min.GGG-40,zabezpieczone wewnątrz i zewnątrz antykorozyjnie –żywicą epoksydową
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w technologii fluidyzacyjnej, zapewniającą minimalną grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$  , przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup> , odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczony badaniami i certyfikatem wystawionym przez niezależną jednostkę
- przygotowanie powierzchni pod przykrycie typ S2 wg PN-ISO 8501-1
- śruby łączące korpus i pokrywę wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021-X20Cr13 (lub równoważnej) z walcowanym polerowanym gwintem
- tuleja uszczelki z mosiądzu o małej zawartości cynku, wielokrotne uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona uszczelką zwrotną
- łożysko wrzeciona z żywicy POM mocowane poprzez zamek bagnetowy
- obudowy do zasuw teleskopowe, oryginalne danego producenta zasuw, rura przesuwna oraz trzpień wykonane ze stali ocynkowanej (pręt i profil zamknięty trwale zabezpieczony przed rozdzieleniem)
- skrzynki do zasuw duże z żeliwa szarego, bituminizowane, przystosowane do obciążenia ruchem samochodowym ciężkim

##### **Złączki**

- ciśnienie nominalne PN16

- połączenia elastyczne
- gwinty wewnętrzne wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej
- korpus jednoczęściowy wykonany z żywicy POM
- pierścień zaciskowy z tworzywa sztucznego (zabezpieczający przed rozerwaniem)
- uszczelka typu O-ring , dopuszczona do kontaktu z wodą pitną

### **Kołnierze specjalne zabezpieczone przed przesunięciem**

- ciśnienie nominalne PN 16
- materiał z sferoidalnego EN-GJS-400
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w technologii fluidyzacyjnej, zapewniającą minimalną grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$  , przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup> , odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczone badaniami i certyfikatem wystawionym przez niezależną jednostkę
- przygotowanie powierzchni pod przykrycie typ S2 wg PN-ISO 8501-1
- pierścień zaciskowy ze stali (dla rur żeliwnych i stalowych)
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną
- śruby, podkładki i nakrętki nierdzewne , śruby dodatkowo zabezpieczone tulejami ochronnymi z tworzywa sztucznego

### **Opaski do nawiercania (odcinające) dla rur z żeliwa**

- ciśnienie nominalne PN16
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min.GGG40 ,zabezpieczony wewnątrz i zewnątrz antykorozyjnie –żywicą epoksydową
- taśma i śruby wykonane ze stali nierdzewnej
- nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną

### **Hydranty**

- ciśnienie nominalne PN 16
- głębokość zabudowy hydrantów 1,50 m
- hydranty z podwójnym zamknięciem
- kolumna wykonana ze stali, ocynkowana ogniowo ze wszystkich stron, pokryta powłoką poliuretanową oraz dodatkowo lakierem odpornym na promienie UV
- cokół z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w technologii fluidyzacyjnej, zapewniającą minimalną grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$  , przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup> , odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczone badaniami i certyfikatem wystawionym przez niezależną jednostkę
- przygotowanie powierzchni pod przykrycie typ S2 wg PN-ISO 8501-1
- odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu
- grzybek zamykający pokryty w całości powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną, gwarantujący szczelność
- uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójne o-ringowe
- owiercenie kołnierzy zgodne z obowiązującymi przepisami (normami)- przyłącze kołnierzowe do posadowienia na kolanie stopowym

### **Łączniki wodociągowe – ocynkowane**

Uwaga : dla całego materiału wymagane są :

- świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego
- świadectwo nadania dopuszczenia procesowego

- świadectwo nadania dopuszczenia produktowego

## 8. Zestawienie podstawowego materiału

L.p.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Zasuwa kołnierzowa Ø80 mm HAWLE	szt.	4
3	Zasuwa na PE Ø50 mm HAWLE	szt.	3
4	Zasuwa na PE Ø40 mm HAWLE	szt.	1
5	Zasuwa na PE Ø32 mm HAWLE	szt.	9
6	Obudowa do zasuwy Ø80 mm	szt.	4
7	Obudowa do zasuwy Ø50 mm	szt.	3
8	Obudowa do zasuwy Ø40 mm	szt.	1
9	Obudowa do zasuwy Ø32 mm	szt.	9
10	Tabliczka do oznakowania armatury	szt.	19
11	Trójkąt żeliwny kołn.Ø100 mmxØ80 mm	szt.	2
12	Kołnierz SYNOFLEX Ø80 mm	szt.	2
13	Opaska odcinająca na PE Ø110 mm x 5/4"-2"	szt.	9
14	Rury PE 100 SDR11 Ø32 mm	mb	102,04
15	Rury PE 100 SDR11 Ø40 mm	mb	41,0
16	Rury PE 100 SDR11 Ø50 mm	mb	94,53
17	Rury PE 100 SDR 11 Ø110 mm	mb	419,98
18	Skrzynka do zasuw żeliwna duża	szt.	17
19	Hydrant nadziemny Ø 80mm	szt.	2
20	Kolano stopowe Ø 80mm	szt.	2
21	Króciec FF Ø 80mmx300-600 mm	szt.	2
22	Trójkąt żeliwny kołn.Ø100 mmxØ100 mm	szt.	1
23	Zwężka dwukołnierzowa żeliwna DN100x80mm	szt.	3
24	Tuleja kołn. PE Ø 110mm z kołn.stal.DN100	szt.	7

## 9. Fundowanie w wodzie gruntowej

W przypadku napływu wód gruntowych przy prowadzeniu robót montażowych projektuje się wykonać od strony napływu wody dren roboczy z węża drenarskiego Ø100 mm, ułożonego na podsypce zwirowo-piaskowej poniżej wodociągu. Wyloty drenów projektuje się odprowadzić do studzienek zbiorczych (w najniższych punktach wykopu), skąd projektuje się wody wypompowywać przy pomocy pomp do wody brudnej. Dreny będą czynne jedynie w okresie trwania budowy wodociągu, po zakończeniu inwestycji wyloty drenów należy zablokować.

## 10. Próba szczelności , płukanie i dezynfekcja przewodu

Należy przeprowadzać próbę szczelności przebudowanego wodociągu. Na badanym odcinku przewodu nie powinna być zainstalowana armatura, przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem, złącza rur nie powinny być zasypane. Niezależnie od średnicy ciśnienie próbne winno być wyższe od ciśnienia roboczego o 50% , nie mniej jednak niż 1,0 MPa. Badanie szczelności wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

Przed oddaniem przewodu do eksploatacji należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodu. Do płukania należy użyć wodę wodociągową, wypuszczając brudną wodę do chwili kiedy będzie wzrokowo czysta. Dezynfekcję przewodu wykonać przez wprowadzenie do przewodu

wody z dodatkiem podchlorynu sodu w ilości 20-30 mg/dm<sup>3</sup>, pozostawić roztwór w przewodzie na 24 h. Następnie przewód należy ponownie przepłukać, po przepłukaniu próbkę wody należy pobrać do analizy bakteriologicznej.

## 11. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się wykonywać w sposób mechaniczny i ręczny.

Wykopy ręczne przewiduje się wykonywać w miejscach trudno dostępnych dla sprzętu mechanicznego, jak również w miejscach gdzie trasa projektowanej kanalizacji krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Wykopy projektuje się wykonywać jako wąskoprzestrzenne jednostopniowe. Wykop należy zabezpieczyć szalunkiem pełnym z desek 50 mm oraz bali 65 mm lub szalunkiem systemowym lekkim.

Grunt z powstałego wykopu liniowego o szerokości ok. 1,40 m i zmiennych głębokościach będzie odkładany wzdłuż wykopu w odległości min. 0,60 m. Zasyпка wykopów będzie wykonana gruntem rodzimym (nie zawierającym kamieni większych jak 300 mm) z odkładu, po uprzednim wyciągnięciu kamieni. Nadmiar gruntu zostanie wywieziony.

W przypadku wykopów w jezdni i chodnikach należy grunt wymienić i zagęścić warstwami do wymaganego stopnia zagęszczenia (przed wykonaniem nakładki należy wykonać próbę nośności gruntu).

Całość robót będzie prowadzona :

- z poszanowaniem środowiska naturalnego
- w sposób najmniej uciążliwy dla użytkowników sąsiednich nieruchomości
- po zakończeniu inwestycji teren będzie przywrócony do stanu pierwotnego, w zakresie ustalonym z właścicielami działek.

## 12. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do prac należy wykonać geodezyjne wytyczenie trasy wodociągu
- w rejonach istniejącego uzbrojenia podziemnego tj. kabli energetycznych, odwodnień, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazu prace należy wykonywać w sposób ręczny, pod nadzorem pracownika firmy, będącej właścicielem danej sieci, zalecane jest wykonanie przekopów kontrolnych
- w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania z istniejącymi liniami kablowymi, kable eNN należy zabezpieczyć poprzez umieszczenie w rurach ochronnych dwudzielnych z tworzywa sztucznego typu Arota A 110Ps koloru niebieskiego, dla kabli SN rury ochronne Arota minimum 160mm koloru czerwonego, przed zasypaniem zgłosić do odbioru
- nie przewiduje się przekładki istniejącego uzbrojenia, jeżeli jednak wystąpi kolizja z tym uzbrojeniem wykonawca ma obowiązek uzgodnić rozwiązanie z dysponentem uzbrojenia terenu i inwestorem
- prace mają być wykonywane po zawiadomieniu i w uzgodnieniu z właścicielami działek
- łączenie rur PE za pomocą złączek do PE, kształtek elektrooporowych
- składowanie urobku w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu jest zabronione
- wykop należy zasypywać gruntem rodzimym po wcześniejszym usunięciu z niego otoczków o średnicy większej niż 30 cm
- prace w drogach wykonywać z zagwarantowaniem przejazdów na zakończenie dnia roboczego, zabezpieczyć i oznakować
- roboty wykonywać odcinkami z wykonaniem prób szczelności i odbioru odcinka
- w miarę wykonywania odkrywek i prowadzenia prac w razie konieczności należy skorygować przyjęte rozwiązania z zakresie przebiegu sieci, przyjętych rozwiązań podłączeń po uzgodnieniu z projektantem
- należy wykonać oznakowanie zamontowanego uzbrojenia sieci wodociągowej (zasuw) za pomocą

tabliczek orientacyjnych, umieszczonych na trwałych obiektach (budynki, ogrodzenia) lub na słupkach wykonanych z rur stalowych ocynkowanych 5/4”

- całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych część II, wytycznymi montażu studni i montażu rurociągów podanymi przez producenta danego materiału, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

### **13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- roboty ziemne – wykopy liniowe pod wodociąg ze wcześniejszym wykonaniem wykopów kontrolnych (lokalizacja istniejącego uzbrojenia podziemnego)
- roboty instalacyjne związane z ułożeniem sieci wodociągowej , montażem uzbrojenia, podłączaniem do istniejącej instalacji w budynkach
- wykonanie próby szczelności wodociągu
- zasypanie wykopów
- wykonanie płukania i dezynfekcji wodociągu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- odtworzenie nawierzchni dróg

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- droga asfaltowa, chodniki z kostki betonowej
- drogi, dojazdy do budynków (betonowe, żwirowe, ziemne)
- budynki mieszkalne i gospodarcze
- sieć kanalizacji deszczowej
- ogrodzenia
- sieć wodociągowa
- sieć eNN, eWN, teletechniczna
- sieć kanalizacji sanitarnej

#### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W opisywanym obszarze realizacji inwestycji znajdują się następujące obiekty mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi : sieć kanalizacji deszczowej, sieć eNN, eWN, teletechniczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia .**

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą powstać następujące zagrożenia :

- upadek do otwartego wykopu
- możliwość obsunięcia się ściany wykopu w przypadku jej niewłaściwego zabezpieczenia
- przy pracach w wykopie zagrożenie od spadających kamieni ze ściany lub krawędzi wykopu, w przypadku nie usunięcia ich przy wykonywaniu wykopu
- porażenie prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia kabli energetycznych
- wypadek podczas prowadzenia robót przy użyciu sprzętu elektrycznego i mechanicznego

#### **5. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Roboty szczególnie niebezpieczne przy realizacji przedmiotowego zamierzenia budowlanego nie występują . Natomiast występują typowe roboty budowlane .

Instruktaż należy przeprowadzić na poszczególnych stanowiskach i dla każdego rodzaju robót :

- roboty ziemne mechaniczne
- roboty ziemne ręczne
- wykonywanie zabezpieczeń wykopów
- wykonywanie prac w pobliżu i przy skrzyżowaniu z kablami energetycznymi,



teletechnicznym

- wykonywanie prac przy skrzyżowaniu z kanalizacją deszczową, sanitarną, wodociągową
- wymagane są badania zdrowotne pracowników

6. Środki techniczne i organizacyjne, zabezpieczające przed niebezpieczeństwami wynikającymi z prowadzonych robót

- budowa powinna mieć zorganizowaną komunikację, która w razie awarii, wypadku lub pożaru umożliwi sprawną ewakuację oraz dojazd dla służb ratowniczych
- wszelkie roboty budowlane powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności odpowiedniej do powierzonego zakresu robót
- wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej

Uwaga: w przypadku wystąpienia podczas prac w terenie różnic w przebiegu trasy istniejących sieci wodociągowych i innych - wszelkie zmiany projektowe wymagają uzgodnienia i zgody projektanta.

Projektował:  
mgr inż. Barbara Garalowska

mgr inż. Barbara Garalowska  
upr. bud. nr DJAN-7342-136/91  
do sporządzania projektu i nadzoru nad robotami budowlanymi i kanalizacyjnymi, do kierowania, nadzorowania i kontrolowania w budowie i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

## II.II Projekt techniczny- część rysunkowa



# SEWIK

Tatrzańska Komunalna Grupa Kapitałowa Sp. z o.o.

ul. Kasprowicza 35 c, 34-500 Zakopane  
tel. +48 (18) 20 24 450, fax. +48 (18) 20 24 458  
sewik@sewik.com.pl  
www.sewik.com.pl



PT/5910/2021

Zakopane, 2021-12-08

**SEWIK T.K.G.K. SP. Z O.O.**

**UL. KASPROWICZA 35C**

**34-500 ZAKOPANE**

**PEŁNOMOCNIK:**

**BARBARA GARALOWSKA**

**USŁUGI PROJEKTOWE NADZORY BUDOWALNE**

**UL. NOWOTARSKA 55A**

**34-500 ZAKOPANE**

Dotyczy: **Warunków techniczne**

W odpowiedzi na złożony wniosek SEWIK Tatrzańska Komunalna Grupa Kapitałowa Sp. z o.o. w Zakopanem, ul. Kasprowicza 35c, podaje warunki techniczne dla inwestycji pn.:

**„Przebudowa sieci wodociągowej DN 80 mm wraz z przyłączami do budynków przy ul. Kasprowicza na odcinku od ul. Szymony do wysokości Ronda Dr-a Andrzeja Chramca.**

**Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz wiadomości ogólne zawarte są w załącznikach oraz w Wytycznych Technicznych do projektowania i wykonawstwa sieci, przyłączy wodociągowo-kanalizacyjnych oraz wymaganiach w zakresie ich odbiorów w SEWIK Tatrzańska Komunalna Grupa Kapitałowa Sp. z o.o. (dostępnych na stronie: [www.sewik@sewik.com.pl](http://www.sewik@sewik.com.pl). - zakładka dla Klientów – Procedury).**

Niniejsze warunki przyłączenia ważne są do dnia: **30.11.2023 r.**

Z poważaniem

PROKURENT ZAWIADOMIENIA

Marcin Rajcz

Załączniki:

- I. Warunki przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych
- II. Wiadomości ogólne
- III. Załącznik graficzny

Otrzymują:

- 1 x Adresat
- 1 x PT a/a KMM

*Barbara Garalowska* 9.12.2021

Konta bankowe: BNP Paribas Bank Polska O/Zakopane 79 1600 1042 0002 0141 8065 6001  
PEKAO S.A. O/Zakopane 14 1240 4748 1111 0000 4874 8559  
REGON: 490003792 NIP: 736-000-69-71 KRS: 0000090155 Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieścia  
Kapitał zakładowy Spółki: 51 901 200,00 zł



## I. Warunki przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami:

1. Należy zaprojektować wymianę istniejącej sieci wodociągowej żel. DN 80 mm wraz z uzbrojeniem oraz przyłączy (naniesionej na podkładzie kolorem niebieskim) zgodnie z załącznikiem graficznym do warunków.
2. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać odkrywki istniejących przyłączy i średnicę nowych rurociągów dostosować do rurociągów istniejących.
3. Wymianę sieci po istniejącej trasie w ww. zakresie należy zaprojektować z rur  $\phi$  80 żeliwo sferoidalne.
4. Wymianę przyłączy po istniejącej trasie w ww. zakresie należy zaprojektować z rur  $\phi$  32-50 mm PE100 (SDR 11) - o zwiększone wytrzymałości (warstwowe).
5. Należy przełączyć wszystkie przyłącza – wraz z montażem zasuw odcinających do nowo wykonanej sieci.
6. Wykonaną przebudowę wodociągu należy zgłosić do odbioru w SEWIK – przed zasypaniem wykopu.

## II. Wiadomości ogólne:

➤ Projektant uzyska pisemne zgody, na zainstalowanie i pozostawienie w gruncie sieci i przyłączy wodociągowych, wszystkich właścicieli działek, przez które przebiegać będzie przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych oraz wszystkie inne, wymagane pozwolenia zgodnie z umową nr 4/PA/2021 z dnia 11.02.2021 r.

➤ Projektant dostarczy do SEWIK następujące dokumenty:

- uzgodniony projekt wraz z opisem technicznym i odpowiednimi szkicami lub rysunkami, sporządzony przez uprawnionego projektanta, posiadającego wymagane uprawnienia budowlane;
  - pisemną zgodę zarządcy drogi na zainstalowanie i pozostawienie w gruncie sieci i przyłączy wodociągowych (oryginały zgód).
- Przebudowę sieci wodociągowej należy wykonać z materiałów wcześniej zatwierdzonych przez Dział Eksploatacji Sieci Wodociągowej Spółki SEWIK - o następujących parametrach:

wodociąg - żeliwo sferoidalne - siec, rury PE 100 - SDR 11 o zwiększonej wytrzymałości (warstwowe) - przyłącza,

zasuwy - z miękkim uszczelnieniem, obudową teleskopową i skrzynką żeliwną,

hydranty - z podwójnym zamknięciem.

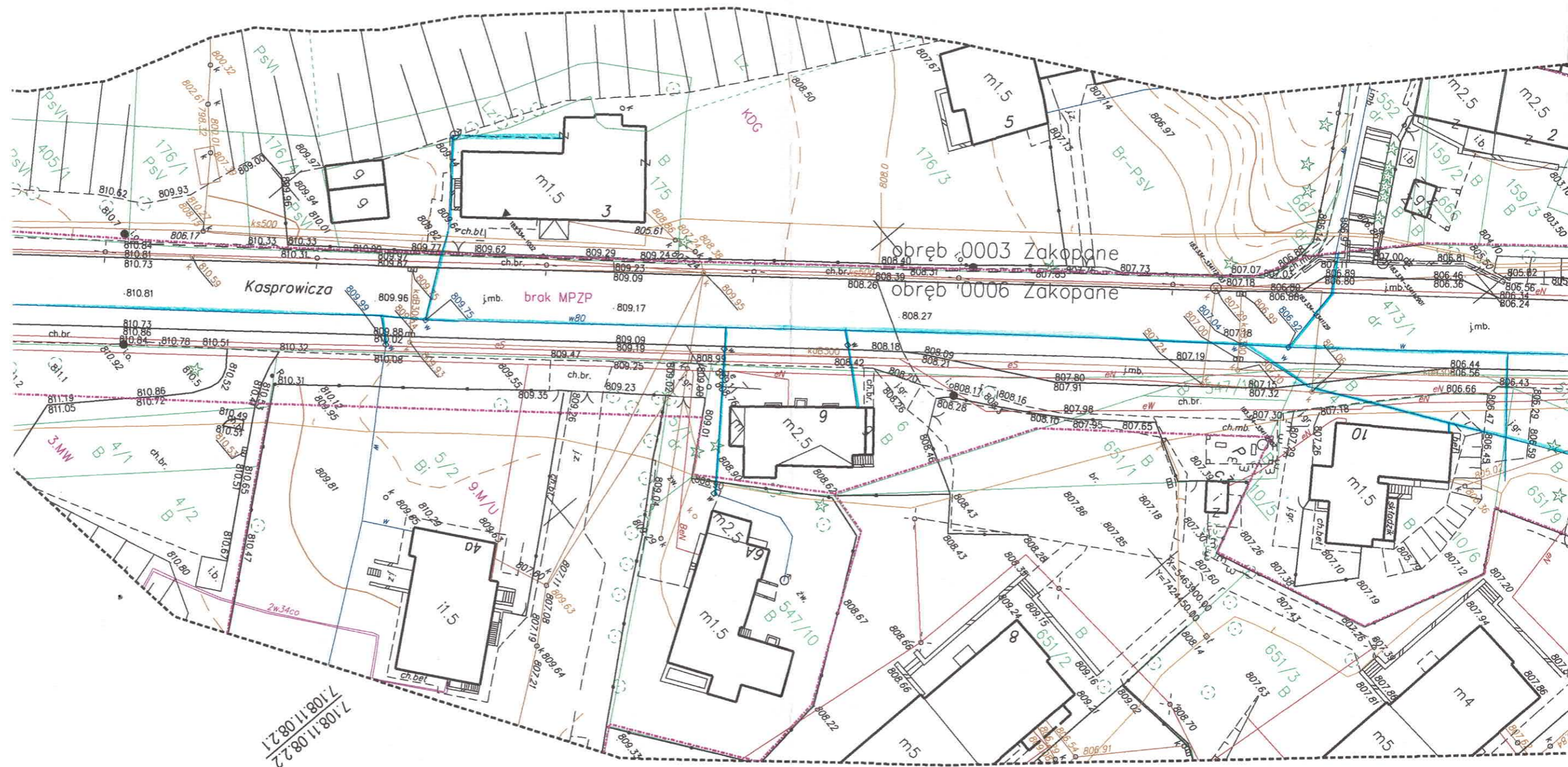
Istniejącą jak również wykonaną sieć wodociągową w trakcie prowadzonych prac należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Sprawdził: mgr inż. Daniel Kubicki

Podpis:

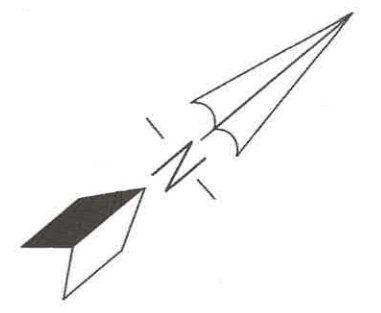


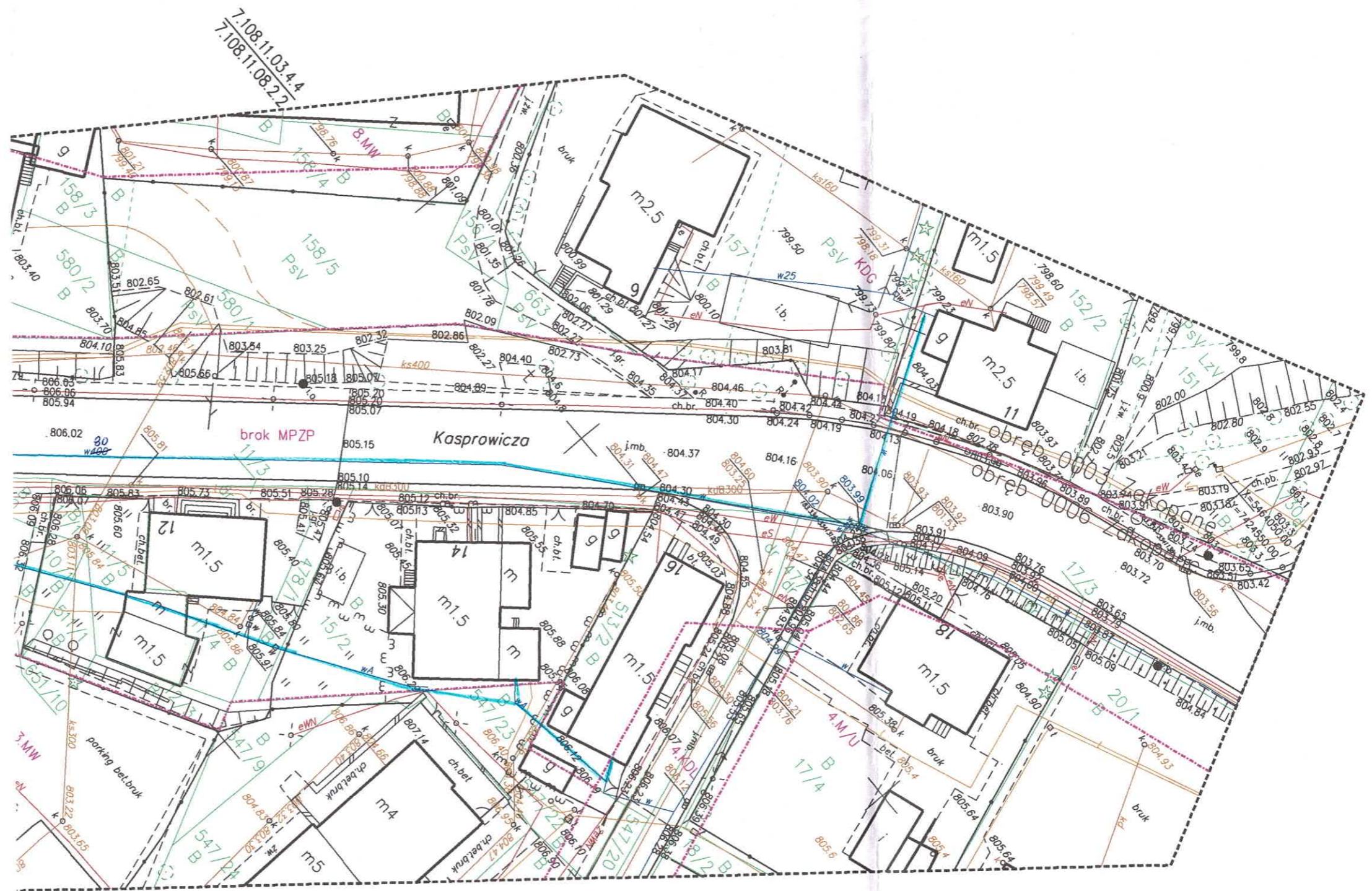




7.108.11.08.22  
7.108.11.08.21

Układ współrzędnych prostokątnych: "2000/7"  
Poziom odniesienia - lokalny Zakopane  
RZG.6640.1.786.2021





Mapa do celów projektowych  
/do projektu przyłączy i sieci wodociągowej/  
skala 1:500

powstała na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:500  
raz nowego pomiaru.  
mapa nie może służyć do celów prawnych.  
nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na  
innej mapie urzędowej, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.  
mapa nieoprowadzona wznawieniem/wyznaczeniem granic w terenie.  
granice wniesiono na podstawie zmodernizowanej mapy ewidencyjnej 1:1000.  
służebności gruntowe – nie ujawniono.

----- Oznaczenie obszaru objętego aktualizacją  
Oznaczenia z planu zagospodarowania przestrzennego:  
- - - - - linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu

Legenda:  
— — — — — -warstwice  
— m — — — — — -żywoptół

Arkusze mapy:  
Układ 2000/7: 7.108.11.03.4.4;  
7.108.11.08.2.1; 2.2; 2.3  
woj. małopolskie  
pow. tatrzański  
jedn. ewid.: 121701\_1 Zakopane  
obręb: 0006 Zakopane  
działka ewid. nr: 473/1 i inne  
ul. Kasprowicza

Zaktualizowano w terenie według  
stanu z dnia 08.04.2021 r.

wykonat dnia: 10.05.2021 r.