

# Projekt budowlany

Inwestycja: **Przebudowa z rozbudową 3 odcinków sieci wodnej oraz wymiana przyłączy wody do budynków przy ul. Betlejemskiej i ul. Kalwarii w Krzeszowie**

## CZEŚĆ II/III – UL. KALWARIA

Kategoria obiektu budowlanego: kategoria XXVI

Lokalizacja inwestycji: Krzeszów, dz. nr 950/112, 575 dr, 988, 1018, 1022, 586, 885, 1024, 1026, 646/3, 61/1, 62, 81/1 dr, 64, 650/14, 650/2, 683 dr, 693/1, 587/1, 691, 687/1, 686 (dr)

Obręb 0018 Krzeszów, Jedn. ew. Kamienna Góra – obszar wiejski

**Inwestor :**

**Gmina Kamienna Góra**  
Al. Wojska Polskiego 10  
58-400 Kamienna Góra



**ednostka projektowa**

U.O. „**WILBUD**” mgr inż. Włodzimierz Wilk  
ul. Benedyktyńska 25 , 58-405 Krzeszów  
NIP 614 102 62 23  
[wlodzimierz.wilk@wp.pl](mailto:wlodzimierz.wilk@wp.pl), tel.608 642 923

**Data opracowania**

sierpień –grudzień 2016 r.

**Projektant główny**

Branża drogowa  
mgr inż. Włodzimierz Wilk  
upr. 557/01/DUW, 2204/91/ JG

Instalacje sanitarne  
mgr inż. Mirosław Osiecki  
upr. 1848/88, 2072/89

## *Spis treści*

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>A. OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>4</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1 Przedmiot inwestycji.....	4
1.2 Zakres opracowania .....	4
1.3. Istniejący stan zagospodarowania działek .....	4
1.5. Zestawienie powierzchni. ....	4
1.5. Informacje dotyczące działki. ....	4
1.6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	4
1.7. Warunki gruntowe- opinia geotechniczna.....	4
1.8. Obszar oddziaływania inwestycji. ....	4
2. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH DRÓG POWIATOWYCH I GMINNYCH PO WYKONANYCH ROBOTACH INSTALACYJNYCH .....	4
<b>B. INSTALACJE SANITARNE.....</b>	<b>5</b>
<b>C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (UJĘTEA W PROJEKCIE PODSTAWOWYM)</b>	
<b>D. ZAŁĄCZNIKI (UJĘTE W PROJEKCIE PODSTAWOWYM):</b>	
- wykaz właścicieli i władających	
- zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów	
- decyzja nr P/17/2016 lokalizacji celu publicznego	
- Opinia ZUD z dn. 09.12.2016 r.	
- pismo Starostwa Powiatowego znak 6853.61.2016 z dn. 22.11.2016 r	
- pismo PKP z dn. 21.11.2016 r	
- Decyzja ID-6853.3.2017 Zarządu Powiatu w Kamiennej Górze z dn. 23.01.2017 r.	
<b>E. RYSUNKI (DOTYCZĄCE CZĘŚCI II/III- UL.KALWARIA)</b>	
<u><b>Branża sanitarna</b></u>	
1. Ogólna lokalizacja przyłączy wody sanitarnej do sieci wodociągowej Betlejemska, Willmanna, Kalwaria	
9. PZT odcinek sieci Kalwaria wraz z przyłączami	
15. Profile Z18 Willmanna 9, Z19 Brokoffa18, Z20 Kalwaria 2, Z21 Kalwaria 1, Z22 Kalwaria 3, Z23 Kalwaria 4	
16. Schemat montażu zestawu wodomierzowego	
17. Schemat studni wodomierzowej	
18. Schemat- hydrant podziemny	
19. Schemat - hydrant nadziemny	
<u><b>Branża drogowa</b></u>	
Rys. nr 1/D- Odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
Rys. nr 2/D – Konstrukcja nawierzchni w rejonie skrzynek drogowych	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU  
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

DLA

**PROJEKT BUDOWLANY**

Przebudowa z rozbudową 3 odcinków sieci wodnej oraz wymiana przyłączy wody do budynków przy  
ul. Betlejmskiej i ul. Kalwarii w Krzeszowie.

**CZEŚĆ II/III – UL. KALWARIA**

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 950/112, 575 dr, 1030/108, 988, 1017, 1018, 1022, 586, 885, 1024, 1026, 646/3, 60,  
61/1, 62, 63, 81/1 dr, 64, 650/14, 650/2, 683 dr, 693/1, 684/1, 587/1, 691, 687/1, 686(dr)  
Obręb 0018 Krzeszów, Jedn. ew. Kamienna Góra – obszar wiejski

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane  
(Dz. U. z 2013 roku Nr 1409), oświadczamy, że wyżej wymieniony projekt budowlany został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

DROGI

**mgr inż. Włodzimierz Wilk;**

Uprawnienia do proj. bez ogran. w zakresie w specjalności kontr.  
budowlanej, nr uprawnień 557/01/DUW

.....

INSTALACJE  
SANITARNE

**mgr inż. Mirosław Osiecki**

Upr. bud. do proj. z ogran. w specjaln. instal. w zakr. Sieci,  
Numer upr. 1848/88, 2072/89

.....

Kamienna Góra 21.12.2016 rok

## **A. OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa z rozbudową 3 odcinków sieci wodnej oraz wymiana przyłączy wody do budynków przy ul. Betlejmskiej i ul. Kalwarii w Krzeszowie wraz z towarzyszącymi robotami budowlanymi i drogowymi.

#### **1.2 Zakres opracowania (DLA CZĘŚCI II/III)**

Zakres opracowania obejmuje następujące prace:

- przebudowa z rozbudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ul. Kalwaria na odcinku od ul. Wilmanna do budynku OSP

#### **1.3. Istniejący stan zagospodarowania działek.**

Działki objęte opracowaniem stanowią obecnie centralną oraz zachodnią część Krzeszowa. Podstawowe działki inwestycyjne to działki drogowe obecnie normalnie użytkowane, wyposażone w niezbędną infrastrukturę techniczną. W ich obrębie ułożono sieci przesyłowe różnych gestorów.

Wymiana przyłączy wody odbywać się będzie na terenie posesji prywatnych oraz gminnych. Są to działki zagospodarowane, w większości ogrodzone, z istniejącą komunikacją wewnętrzną i infrastrukturą techniczną.

#### **1.4. Projektowane zagospodarowanie działki.**

*Projektowane roboty objęte opracowaniem są pracami podziemnymi, które nie zmieniają zagospodarowania terenu.*

*Lokalizacja inwestycji:*

Krzeszów, dz. nr 950/112, 575 dr, 1030/108, 988, 1017, 1018, 1022, 586, 885, 1024, 1026, 646/3, 60, 61/1, 62, 63, 81/1 dr, 64, 650/14, 650/2, 683 dr, 693/1, 684/1, 587/1, 691, 686(dr), 686(dr), 687/1  
Obręb 0018 Krzeszów, Jedn. ew. Kamienna Góra – obszar wiejski

#### **1.5. Zgodność parametrów projektowanej inwestycji z decyzją nr P/2/2015 lokalizacji inwestycji celu publicznego:**

Ujęto w projekcie podstawowym.

#### **1.5. Informacje dotyczące działki.**

Ujęto w projekcie podstawowym

#### **1.6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Ujęto w projekcie podstawowym

#### **1.7. Warunki gruntowe - opinia geotechniczna.**

Ujęto w projekcie podstawowym

#### **1.8. Obszar oddziaływania inwestycji.**

Ujęto w projekcie podstawowym

## **2. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH DRÓG POWIATOWYCH I GMINNYCH PO WYKONANYCH ROBOTACH INSTALACYJNYCH**

Roboty instalacyjne przewidziane projektem zostaną wykonane przy zastosowaniu wykopu otwartego. Z uwagi na dużą ilość uzbrojenia podziemnego wykopy przewiduje się prowadzić ręcznie. Po wyznaczeniu przebiegu trasy rurociągów nawierzchnię przed rozbiórką przeciąć piłą do cięcia asfaltu.

Kolejność prowadzenia robót odtworzeniowych:

- a) wykonanie obsypki rurociągów w sposób i z materiałów przewidzianych w części instalacyjnej
- b) oznaczenie trasy przewodów taśmą

c) zasypanie wykopów materiałem przepuszczalnym (niespoistym) jak piasek, pospółka w warstwach o maksymalnej grubości 30 cm z zagęszczeniem – wskaźnik zagęszczenia podłoża pod odtwarzaną nawierzchnię powinien być nie mniejszy niż  $I_s=1,00$

d) odtworzenie konstrukcji nawierzchni asfaltowej jezdni przy założeniu kategorii ruchu KR3 przy poniższym układzie warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości 6 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16W grubości 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie grubości 25cm
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm

### **Uwaga:**

### **Roboty odtworzeniowe nawierzchni pasa drogowego ul. Betlejemskiej i ul. Willmanna należy wykonać zgodnie z Decyzją Zarządu Powiatu w Kamiennej Górze nr ID.6853.3.2017 z dn. 23.01.2017**

-mieszankę asfaltową wbudować w sprzyjających warunkach pogodowych (min. Temp. Powietrza w ostatnich 24 h nie może być niższa niż + 5 st. C, a w czasie układania nie niższa niż + 10 st.C)

- złącza w konstrukcji warstwowej powinny być przesunięte względem siebie o min. 15 cm

## **B. INSTALACJE SANITARNE- OPIS TECHNICZNY:**

### **I. Podstawa opracowania:**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie od Inwestora;
- wytyczne Referatu Wodociągów i Kanalizacji Gminy Kamienna Góra;
- mapy do celów projektowych i zasadnicze;
- obowiązujące normy i przepisy

### **II. Sieć i przyłącza wodociągowe**

#### **1. Opis:**

Projektuje się:

1. wykonanie nowego odcinka sieci Ø110 PEHD 100 SDR 11w obrębie ulicy Kalwaria z wpięciem do istniejącej sieci żeliwnej Ø 100 w punkcie Z 17
2. wykonanie nowych i wymiana istniejących przyłączy wpinanych do sieci wodociągowej w obrębie ulicy Kalwaria
3. zlikwidowanie wszystkich istniejących ( podlegających wymianie) przyłączy do sieci wodociągowej żeliwnej Ø 100 w obrębie ulic Kalwaria
4. wymianę wodomierzy na wszystkich przyłączach w obrębie ulic Kalwaria

Projektowane odcinki rurociągów należy wpiąć do istniejącej sieci wodociągowej w100 ( Z 17 w ulicy Willmanna).

Za wpięciem zamontować zasuwę odcinającą DN 100, umieszczone w skrzynkach ulicznych. Na końcówkach w/w sieci w punkcie Z 24 zabudować hydrant podziemny DN 80 odcinane zasuwami DN 80. W punktach Z 24 należy ustalić na roboczo przebieg istniejących przyłączy.

Należy również zaślepić wszystkie likwidowane wpięcia związane z wymienianą przyłączy wzdłuż całej trasy sieci objętej projektem. Opaski i elementy łączeniowe stosowane do zaślepienia odciętych przyłączy wykonane ze stali nierdzewnej.

Sieci i przyłącza prowadzić , zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

Przyłącza do poszczególnych budynków wykonać za pomocą opasek z zasuwą (NWZ). Opaski oraz wszystkie elementy łączeniowe wykonane ze stali nierdzewnej . Za opaskami, na przyłączach, montować kołnierzone zasuwę odcinającą o średnicach prezentowanych w dokumentacji rysunkowej ( przyłącza Ø 40, 63 i 80) monolityczne z żeliwa sferoidalnego 500, łożyskowane, z podwójnym krążkiem uszczelniającym.

Zasuwy odcinające zabudować w żeliwnych dużych skrzynkach ulicznych osadzonych na profilach betonowych stanowiących podstawę dla skrzynki o długości nie mniejszej niż odległość obudowy zasuwy od dna skrzynki. Skrzynki obudować kostką w kwadracie 50 x 50 cm na podbudowie betonowej.

Przewiduje się również wykonanie korekty poziomowania i wyniesienia 11 sztuk pozostałych skrzynek ulicznych ( przyłącza i odejścia nie objęte projektem w ulicy Betlejemskiej i Kalwaria) zgodnie z zasadami opisanymi powyżej.

Przyłącza wprowadzać do budynków w stalowych tulejach ochronnych uszczelnianych pianką lub do istniejących studzienek wodomierzowych. Za przejściem przyłącza przez ścianę zewnętrzną, w odległości nie większej niż 1 m, montować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej w skład którego wchodzi:

- zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
- konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 15, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
- wodomierz JS SMART +;
- zawór antyskażeniowy EA dn 20;

Do zmontowania układów pomiarowych w konsolach wodomierzowych i wykonania połączeń montażowych w obrębie przyłączy stosować kształtki mosiężne, bezwzględny zakaz używania kształtek stalowych ocynkowanych.

Cały zestaw należy zabezpieczyć przed zamrażaniem.

Schemat konsoli pomiarowej prezentuje rysunek S 1.

## 2. Rurociągi:

Rurociąg układać w gotowym wykopie. Stosować przewody:

- dla sieci :Ø110, **PEHD 100 SDR 11 łączone elektrooporowo**,
- dla przyłączy: Ø40, 50 i 63 **PEHD 100 SDR 11 łączone elektrooporowo**,
- **kształtki mosiężne**;
- wszystkie elementy muszą posiadać atesty wymagane przy styczności z wodą pitną.

**Ze względu na bardzo duże zagęszczenie uzbrojenia podziemnego prace ziemne związane z lokalizacją uzbrojenia i przygotowania wykopów należy prowadzić ręcznie.**

**Prace ziemne i montażowe w zakresie powiadomień, zbliżeń uzbrojenia, rozwiązania kolizji i odbiorów prac zanikowych prowadzić z uwzględnieniem zapisów z protokołu narady koordynacyjnej ( załącznik do opracowania).**

Dno wykopu powinno być w miarę gładkie i oczyszczone z wystających kamieni lub innych ostrych elementów. Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Powierzchnia podsypki powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem i wyprofilowana w obrębie kąta 90 stopni, stanowiąc łożysko nośne dla rury . Ułożony odcinek rury - po sprawdzeniu prawidłowości spadku należy obsypać ręcznie warstwą ochronną z piasku syckiego do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Warstwa ochronna rur powinna być wykonywana warstwami o grubości nieprzekraczającej jedna trzecią średnicy rur i starannie ubita po obu stronach rury.

W przypadku głębokości mniejszej niż 1,2 m do wierzchu rury, należy docieplić rurociąg warstwą keramzytu lub żużla paleniskowego lub innego materiału termoizolacyjnego.

Po przeprowadzeniu płukania, prób szczelności na ciśnienie 1,0 MPa , zainwentaryzowaniu i odbiorze prac przez jednostkę do tego uprawnioną, rurociąg oznaczyć niebieską taśmą ostrzegawczą z wkładką metalową , z napisem „ UWAGA WODOCIĄG”, zasypać i doprowadzić nawierzchnię do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

## 3. Zasuwy odcinające:

Należy stosować następujące zasuwy odcinające:

- zasuwy montowane na sieci wodociągowej:
  - DN 80, DN 100
  - długość zabudowy: długa (EN 558 GR 15)
  - monolityczne (korpus i pokrywa stanowią jedną część)
  - korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500 zgodnie z EN 1563
  - łożyskowane wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowanym gwintem, łożysko ślizgowe
  - tuleja do uszczelek typu O-ring z mosiądzu o małej zawartości cynku
  - klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500/1.4301, konstrukcja przekładkowa z dwoma niezależnymi gumowymi krążkami uszczelniającymi
  - skrzynki do zasuw typu dużego, do posadowienia na elementach prefabrykowanych.
- zasuwy montowane na przyłączyach:
  - DN 40, 50 i 63
  - długość zabudowy: krótka (EN 558 GR 14)

- korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie EN1563
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowanym gwintem
- klin z mosiądzu z zawulkanizowaną powłoką elastomerową
- tuleja z mosiądzu
- skrzynki do zasuw typu dużego, do posadowienia na elementach prefabrykowanych lub na bloczkach betonowych,

#### 4. Hydranty:

Należy stosować następujące hydranty:

- hydranty podziemne i nadziemne DN 80 poprzedzone zasuwą DN 80 :
  - korpus z żeliwa sferoidalnego
  - trzpień ze stali nierdzewnej 1.4301
  - wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021
  - dodatkowa osłona odwadniająca
  - warstwa chłonna wokół odwadniająca

#### 5. Skrzynki i sposób oznakowania:

Należy stosować skrzynki uliczne typu dużego, posadowione na elementach prefabrykowanych. Skrzynki obłożyć kostką brukową zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

**Oznakowanie zasuw i hydrantów montować na słupkach, na wysokości min. 1,5 m. Stosować tabliczki z cyframi utrwalonymi wybijakiem+ malowanie. Wielkość cyfr min. 1,5 cm. Oznakowanie trasy przebiegu sieci i przyłączy wodociągowych wykonać taśmą ostrzegawczą niebieską o szerokości 20 cm z wkładką metalową i napisem UWAGA WODOCIĄG. Taśmę układać 30 cm ponad rurociągiem.**

#### 6. Szczegółowy zakres prac przy wykonywaniu przyłączy do budynków:

##### **Budynek Willmanna 9**

- przyłączy wykonać przewodem Ø40 PEHD 100 SDR 11 (PN16) poprzez wpięcie przez trójnik do projektowanego odcinka sieci Ø 100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 18 oznaczonym na rysunku LOK ,
- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN40 w skrzynce ulicznej,
- projektowane przyłączy prowadzić do (ustalonego metodą rozkopu kontrolnego) istniejącego przyłączy ,następnie oba odcinki rur połączyć
- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół,
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłączy należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, chodnik, rabatki, nasadzenia)

##### **Budynek Brokoffa 18**

- przyłączy wykonać przewodem Ø40 PEHD 100 SDR 11 (PN16) poprzez trójnik do projektowanego odcinka sieci wodociągowej w Ø 1100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 19 oznaczonym na rysunku LOK,
- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN40 w skrzynce ulicznej,
- projektowane przyłączy prowadzić i wprowadzić do budynku istniejącą trasą i przejściem przez (lub pod) ścianę fundamentową z wykorzystaniem rury ochronnej (w przypadku jej braku) uszczelnionej pianką PUR
- zaraz za wejściem przyłączy do budynku (pomieszczenie piwnicy) zamontować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej, w skład których będą wchodzić:
  - zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
  - konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 15, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
  - wodomierz JS SMART C +;
  - zawór antyskażeniowy EA dn 20;
- za zestawem wodomierzowym wykonać wpięcie do istniejącej w budynku instalacji wody zimnej (zlokalizowanej przy wodomierzu) w sposób trwały, kształtkami mosiężnymi,

- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłączy należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, tereny zielone)

## Budynek Kalwaria 2

- przyłączy wykonać przewodem Ø40 PEHD 100 SDR 11 (PN16) poprzez trójnik do projektowanego odcinka sieci wodociągowej w Ø 1100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 20 oznaczonym na rysunku LOK,
- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN40 w skrzynce ulicznej,
- projektowane przyłączy prowadzić istniejącą trasą do ogrodzenia działki 684/1, za ogrodzeniem przyłączy prowadzić nową trasą ( ze względu na trwającą przebudowę budynku ustalono nowe miejsce zabudowy konsoli wodomierzowej) i przejściem pod ścianą fundamentową wejść do budynku
- zaraz za wejściem przyłączy do budynku (pomieszczenie techniczne parteru) zamontować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej, w skład których będą wchodzić:
  - zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
  - konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 15, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
  - wodomierz JS SMART C +;
  - zawór antyskażeniowy EA dn 20;
- za zestawem wodomierzowym nie wykonywać wpięcia do istniejącej w budynku instalacji wody sanitarnej
- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłączy należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, tereny zielone)

## Budynek Kalwaria 1

- przyłączy wykonać przewodem Ø63 PEHD 100 SDR 11 (PN16) poprzez trójnik do projektowanego odcinka sieci wodociągowej w Ø 1100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 21 oznaczonym na rysunku LOK,
- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN 63 w skrzynce ulicznej,
- projektowane przyłączy prowadzić istniejącą trasą do istniejącej studzienki wodomierzowej zlokalizowanej w chodniku przed wejściem do budynku
- zaraz za wejściem przyłączy do studzienki wodomierzowej zredukować przyłączy dn 63/40 i zamontować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej, w skład których będą wchodzić:
  - zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
  - konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 20, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
  - wodomierz JS SMART C +;
  - zawór antyskażeniowy EA dn 20;
- za zestawem wodomierzowym, w studni wodomierzowej, połączyć przyłączy z istniejącą instalacją wody sanitarnej z wykorzystaniem kształtek mosiężnych
- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłączy należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, kostka cementowa)

## Budynek Kalwaria 3

- przyłączy wykonać przewodem Ø40 PEHD 100 SDR 11 (PN16) poprzez trójnik do projektowanego odcinka sieci wodociągowej w Ø 1100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 22 oznaczonym na rysunku LOK,



- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN 40 w skrzynce ulicznej,  
**UWAGA – w przypadku stwierdzenia różnicy w przebiegu rzeczywistego kabli eAWN i eANN od uwidocznionego na mapie należy postępować zgodnie z zaleceniami TAURON tj. zasuwę zbudować w odległości nie mniejszej niż 100 cm od przebiegu kabla**
- przekopem kontrolnym zlokalizować przebieg istniejącego przyłącza PE, projektowane przyłącze prowadzić do zlokalizowanego miejsca styku i połączyć rury
- zaraz za wejściem przyłącza do budynku zamontować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej, w skład których będą wchodzić:
  - zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
  - konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 20, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
  - wodomierz JS SMART C +;
  - zawór antyskażeniowy EA dn 20;
- za zestawem wodomierzowym, w pomieszczeniu gospodarczym na parterze połączyć przyłącze z instalacją wody sanitarnej z wykorzystaniem kształtek mosiężnych
- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłącze należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, kostka cementowa)

#### Budynek Kalwaria 4

- przyłącze wykonać odgałęzieniem Ø110 PEHD 100 SDR 11 (PN16) wpiętym poprzez trójnik do projektowanego odcinka sieci wodociągowej w Ø 1100 PEHD 100 SDR 11 (PN16) w miejscu Z 23 oznaczonym na rysunku LOK,
- za odejściem od wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN 100 w skrzynce ulicznej,
- za zasuwą DN 100 na pierwszym odgałęzieniu DN 100 zbudować hydrant podziemny odcinany zasuwą DN 80, na drugim odejściu zbudować zasuwę DN 40 , przekopem kontrolnym ustalić miejsce zabudowy i włączyć istniejące przyłącze cmentarza, dalej zredukować przyłącze na DN 110/40 i przez ścianę fundamentową ( w metalowej tulei ochronnej uszczelnionej pianką PUR) wprowadzić do budynku ( do pomieszczenia na parterze)  
**UWAGA – w przypadku stwierdzenia różnicy w przebiegu rzeczywistego kabli eAWN i eANN od uwidocznionego na mapie należy postępować zgodnie z zaleceniami TAURON tj. zasuwę zbudować w odległości nie mniejszej niż 100 cm od przebiegu kabla**
- zaraz za wejściem przyłącza do budynku zamontować zestaw wodomierzowy w pozycji poziomej, w skład których będą wchodzić:
  - zawory odcinające dn 20 pomiędzy poszczególną armaturą;
  - konsola wodomierzowa dn20 przystosowana do montażu wodomierza dn 20, oraz kształtka do redukcji średnicy w konsoli wodomierza;
  - wodomierz JS SMART C +;
  - zawór antyskażeniowy EA dn 20;
- za zestawem wodomierzowym, połączyć przyłącze z istniejącą instalacją wody sanitarnej z wykorzystaniem kształtek mosiężnych
- przeprowadzić próbę szczelności i sporządzić protokół
- po przeprowadzeniu prób i zainwentaryzowaniu geodezyjnym przyłącze należy obsypać , oznaczyć taśmą ostrzegawczą niebieską z wkładką stalową , zasypać wykopy gruntem rodzimym, doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego (warstwy drogowe, kostka cementowa)

#### 7. Kolidzie:

W miejscach kolizji z innymi mediami wykopy należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Na skrzyżowaniach z kablami energetycznymi oraz istniejącymi kablami sieci teletechnicznej należy je zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur osłonowych dwudzielnych typu AROTA o dł. 1,5 m:

- dla kabli o średnicy do 120 mm średnica rury AROTA powinna być o wymiarze większą od średnicy kabla
- dla kabli o średnicy powyżej 120 mm średnica rury AROTA powinna wynosić Ø160

Przy skrzyżowaniach z istniejącymi przewodami sieci gazowej należy je zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, min. z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

W miejscach gdzie w trakcie robót wystąpi kolizja z gazociągiem w odległości mniejszej niż 20 cm, należy dokonać dodatkowego zabezpieczenia poprzez założenie rur ochronnych na przewodach gazowych.

W miejscach skrzyżowania z istniejącą lub projektowaną siecią kanalizacyjną, w odległości nie większej niż 0,5 m, należy zastosować rury ochronne z wypełnieniem PUR o długości 3 m, zamykane manszetami z obu stron.

**Podstawową zasadą rozwiązywania kolizji z istniejącym uzbrojeniem jest zabezpieczenie sieci zgodnie z wytycznymi i wymaganiami gestorów sieci oraz pod ich nadzorem.**

W pobliżu istniejącej zieleni wysokiej roboty należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności stosując odpowiednie zabezpieczenia w celu ochrony przed zniszczeniem systemu korzeniowego.

Roboty w pobliżu budynków wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności: stosować zabezpieczanie wykopów, budynku, układać rurociąg odcinkami, w zależności od wymagań bezpieczeństwa.

Wykopy w obrębie pasa drogi wykonać zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi oraz pod nadzorem zarządcy drogi.

Wszystkie prace związane z robotami ziemnymi powinny być wykonane zgodnie z aktualnymi przepisami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” tom I, część I – Rozdział 3. Roboty ziemne. Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP. Przed przystąpieniem do prac wszyscy pracownicy mają obowiązek przejścia szkolenia z zakresu wykonywanych prac. Wykopy w miejscach przejść dla pieszych należy przykryć mostkami komunikacyjnymi.

#### 8. Inne:

Ze względu na możliwość wystąpienia uzbrojenia terenu nienaniesionego na mapy, prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Ze względu na prawdopodobne ponadnormatywne zagłębienie rurociągów należy na roboczo korygować rzędne przebiegu odkrytego uzbrojenia terenu oraz przebiegu sieci wraz z przyłączami.

**W trakcie realizacji prac montażowych należy bezwzględnie stosować się do zapisów wniesionych przez administratorów uzbrojenia podziemnego do protokołu z narady koordynacyjnej nr 60/2016 z dnia 09-12-2016 załączonego do projektu.**

W przypadku napotkania nieprzewidzianej w dokumentacji kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem terenu, należy niezwłocznie wstrzymać prace, powiadomić kierownika budowy, inspektora nadzoru i projektanta w celu ustalenia optymalnego rozwiązania.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

**Obiekt:** PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ 3 ODCINKÓW SIECI WODNEJ ORAZ WYMIANA PRZYŁĄCZY WODY DO BUDYNKÓW PRZY ULICY BETLEJEMSKIEJ I KALWARII W KRZESZOWIE

**Adres obiektu** dz. nr 950/112, 575 dr, 1030/108, 988, 1017, 1018, 1022, 586, 885, 1024, 1026, 646/3, 60, 61/1, 62, 63, 81/1 dr, 64, 650/14, 650/11, 650/2, 683 dr, 693/1, 684/1, 587/1, 691,687/1, 686(dr)  
Obręb 0018 Krzeszów  
Jedn. ew. Kamienna Góra – obszar wiejski

**Inwestor:** Gmina Kamienna Góra  
Aleja Wojska Polskiego 10  
58-400 Kamienna Góra

**Projektant:** mgr inż. Włodzimierz Wilk  
ul. Benedyktyńska 25  
58-405 Krzeszów

mgr inż. Mirosław Osiecki  
Ul. Legnicka 8 F  
58-400 Kamienna Góra

## PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI:

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 roku Nr 120, poz.1126)

## CZEŚĆ OPISOWA

### I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów

#### ROBOTY BUDOWLANE:

- Rozbiórka nawierzchni
- Roboty ziemne
- Wykonanie sieci wodociągowej wraz przyłączami
- Wykonanie nowej nawierzchni drogi
- Prace wykończeniowe

### II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- działki **1030/108, 988, 1017, 1018, 1022, 586, 885, 1024, 1026, 646/3, 60, 61/1, 62, 63, 64, 650/14, 650/11, 650/2, 693/1, 684/1, 587/1, 691, 687/1, 686**

- działka **950/112** niezabudowana i nie ogrodzona

- działki **575 dr, , 81/1 dr 683**– (ul. Betlejemka, Willmanna, ), droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej , ul. Betlejemka z licznymi uszkodzeniami i brakami nawierzchni

- działka **686 dr** droga gminna (ul. Kalwaria) o nawierzchni asfaltowej.

W drogach znajdują się sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, gazowej, wodociągowej, telekomunikacyjnej i energetycznej.

### III. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią potencjalne uszkodzenia sieci wodociągowej, gazowej, eANN, eAWN i telekomunikacji znajdujących się w działkach objętych opracowaniem.

### IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Możliwość porażenia prądem w przypadku uszkodzenia sieci eANN i eAWN
- Możliwość uszkodzeń mechanicznych ciała w przypadku przerwania wodociągu;
- Możliwość wybuchu w przypadku uszkodzenia gazociągu.
- W wykopach powyżej 1.5 m występuje niebezpieczeństwo osunięcia się gruntu do wykopu- zasypianie pracownika.
- Niebezpieczeństwo związane z prowadzeniem prac w bardzo bliskim sąsiedztwie i w drodze powiatowej a także gminnej oraz w pobliżu zabudowań .
- Obsługa urządzeń elektrycznych przy wykonywaniu prac.

### V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych;

### VI. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót bud. w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP. W szczególności należy:

- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty i istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m.
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną w pobliżu miejsca zasilania obiektu napowietrzną linią energetyczną.
- wyznaczyć i ręcznymi przekopami kontrolnymi lokalizować uzbrojenie podziemne znajdujące się w obszarze prowadzenia prac ziemnych i montażowych
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz w miejscach kolizji prowadzić zgodnie z zapisami protokołu z narady koordynacyjnej nr 60/2016
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na powierzchniach przejść dla pieszych i ciągach komunikacyjnych
- na czas prowadzenia prac i po ich zakończeniu wykopy zabezpieczać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, w wykopach wąskich o głębokości przekraczającej 100 cm zabezpieczyć ściany wykopów

- nie prowadzić robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie /stanowisko nad stanowiskiem pracy.
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągarki itp. posiadających odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez UDT. zgodnie z przeznaczeniem i DTR.
- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wysokości, przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy
- na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego; straży pożarnej; posterunku Policji
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- Ogrodzenie terenu prowadzenia prac wykonać o wys. min 1,1m i oznakować na planie j/w.