

Usługi Techniczno-Budowlane

**„AGSAN”**

mgr inż. Agnieszka Łęgosz

**PROJEKT  
BUDOWLANO -  
WYKONAWCZY**

Stawki Ciecuiłowskie 17a, 46-325

Rudniki

e-mail: [agalegosz@op.pl](mailto:agalegosz@op.pl)

tel. 721 340 265

**Egz. 4**

**METRYKA ZBIORCZA**

**Temat opracowania:**

**Remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej  
w Krzepicach wraz z wymianą sieci  
wodociągowej z przyłączami**

**Adres Inwestycji:**

**Gmina Krzepice m. Krzepice**

**Nr ewidencyjne  
działek**

Obręb ewid. 0001 Krzepice – miasto  
ul. Częstochowska dz. nr 1649/1,  
ul. Szkolna dz. nr 1557, 1403, 1372/4, 1370/1  
ul. Solna dz. nr 1551  
ul. Sienkiewicza dz. nr 1594/4  
ul. Polna 1359/1, 1402  
ul. Strażacka dz. nr 1404, 1372/1, 1372/5  
ul. Kościuszki dz. nr 576/7

**Inwestor:**

**Gmina Krzepice  
42-160 Krzepice ul. Częstochowska 13**

**Kategoria obiektu**

**IV, XXVI**

**Data:**

**Kwiecień 2021**

**Imię i Nazwisko**

**Nr uprawnień**

**Pieczętka podpis**

**Branża:**

**Drogowa**

**Opracował:  
inż. Łukasz Wicher**

**OPL/1335/WBD/17  
OPL/BO/0135/08**

**Branża :**

**Sanitarna**

**Opracował:  
mgr inż. Daniel Wiskulski**

**OPL/744/OWOS/11  
OPL/IS/0005/12**

**Projektant:  
mgr inż. Agnieszka Łęgosz**

**OPL/1617/PBS/18  
OPL/IS/0017/10**

## **Spis zawartości**

### **I. WIADOMOŚCI WSTĘPNE**

1. DANE OGÓLNE .....	4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	6
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ .....	6
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	7
7. INFORMACJA O OCHRONIE DZIAŁEK .....	7
8. INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI .....	7
9. WPLYW PROJEKTOWANEJ W/W INWESTYCJI NA BUDYNKI I DZIAŁKI SĄSIEDNIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI .....	7
10. WPLYW PROJEKTOWANEJ W/W INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I JEGO WYKORZYSTANIE .....	7
11. OBSZAR ODZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	9

### **II. BRANŻA DROGOWA – CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **2. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH**

2.1. Stan istniejący .....	11
2.2. Zakres remontu .....	11
2.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	12

### **III. BRANŻA SANITARNA – CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **3. OPIS TECHNICZNY WYMIANY SIECI WODOCIAĞOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

3.1. Dane charakterystyczne wymiany sieci wodociągowej z przyłączami .....	14
3.2. Rurociągi .....	14
3.3. Przyłącza wodociągowe .....	14
3.4. Zasuwy odcinające .....	14
3.4. Hydranty p.poż. podziemne .....	15
3.5. Próby techniczne sieci wodociągowej .....	15

#### **4. TECHNOLOGIA ROBÓT WODOCIAĞOWYCH**

4.1. Wykonywanie wykopów .....	15
4.2. Montaż przewodów wodociągowych .....	16
4.3. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej .....	16
4.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu .....	16
4.5. Wytyczne dla wykonawcy robót .....	17
4.6. Uwagi Końcowe .....	17

#### **5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA PRACOWNIKÓW .....**

19

### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – branża drogowa**

Nr 1 Plan orientacyjny 1:20000.....	20
Nr 2 Plan sytuacyjny .....	21
Nr 3 Plan sytuacyjny .....	22
Nr 4 Przekrój konstrukcyjny – ul. Szkolna i Strażacka .....	23

Nr 5 Przekrój konstrukcyjny – ul. Strażacka .....	24
---	----

## **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – branża sanitarna**

Nr 1 Plan orientacyjny skala 1 :50 000 .....	25
Nr 2 Plan zagospodarowania terenu .....	26
Nr 3 Profil sieci wodociągowej .....	27
Nr 4 Schemat montażowy węzła W1, W2, W3, W4 .....	29
Nr 5 Schemat montażowy węzła W5, W6, W7 .....	30
Nr 6 Schemat montażowy węzła hydrantowego .....	31
Nr 7 montażowy przyłączy wodociągowych .....	32

## **VI. ZAŁĄCZNIKI**

1. Warunki techniczne wymiany sieci wodociągowej wydane przez Zakład Działalności Komunalnej i Mieszkaniowej w Krzepicach .....	34
2. Uzgodnienie dokumentacji projektowej przez Zakład Działalności Komunalnej i Mieszkaniowej w Krzepicach .....	35
3. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego .....	36
4. Opinia konserwatora zabytków .....	40
5. Uzgodnienia branżowe .....	45
6. Współrzędne geodezyjne .....	46
7. Oświadczenie projektanta .....	47
8. Uprawnienia budowlane .....	48

## I. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.

### 1. DANE OGÓLNE

Inwestycja: **Remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej w Krzepicach wraz z wymianą sieci wodociągowej z przyłączami**

Lokalizacja: **Krzepice dz. nr 1649/1, 1557, 1403, 1372/4, 1370/1, 1551, 1594/4, 1359/1, 1402, 1404, 1372/1, 1372/5, 576/7**

Inwestor: **Gmina Krzepice  
ul. Częstochowska 13, 42-160 Krzepice**

Jedn. projektowa: **Usługi Techniczno – Budowlane  
„AGSAN” mgr inż. Agnieszka Łęgosz  
Stawki Ciecuiłowskie 17a, 46-325 Rudniki**

### 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji: Remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej w Krzepicach wraz z wymianą sieci wodociągowej z przyłączami.

#### WŁAŚCICIELE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:

Inwestycja przebiega przez teren nw. działek:

<i>Nr działki</i>	<i>Właściciel</i>	<i>Adres</i>
<b>Krzepice ul. Częstochowska</b>		
1649/1	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Szkolna</b>		
1557, 1403, 1372/4, 1370/1	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Solna</b>		
1551	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Sienkiewicza</b>		
1594/4	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Polna</b>		
1359/1, 1402	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Strażacka</b>		
1404, 1372/1, 1372/5	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13
<b>Krzepice ul. Kościuszki</b>		
576/7	Urząd Gminy Krzepice	ul. Częstochowska 13

Remont drogi gminnej ul. Szkolnej nr 639035 S na odcinku od km 0+004 do 0+224 oraz od km 0+233 do 0+472 dz. nr 1649/1, 1557, 1403, 1372/4, 1370/1 ul. Strażackiej nr 639034 S w km od 0+000 do 0+089 dz. nr 1404, 1372/1, 1372/5 w miejscowości Krzepice o łącznej długości 0,548 km.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego obejmującej swoim zakresem następujące elementy:

- remont dróg gminnych wraz z wjazdami
- wymianę sieci wodociągowej Dn 100 mm na PEHD RC Dn 125 mm L= 712,40 mb, PEHD Dn 200 mm L=2,0 /węzeł W1/ m wraz z odejściami przyłączy wodociągowych PE 100 RC PN10 SDR 11 Ø 40x3,7 mm L= 209,15 m/37 szt. w obrębie pasa drogowego.

#### WYKAZ DŁUGOŚCI SIECI

<i><b>odcinek</b></i>	<i><b>średnica</b></i>	<i><b>długość</b></i>	<i><b>rury osłonowe PE Dn 200 mm</b></i>
W1-W7	Dn 125	693,8m	52,5 m
W2- W2.1	Dn 125	2,8 m	-
W3 - W3.1	Dn 125	3,0 m	-
W4 - W4.1	Dn 125	3,0 m	-
W5 - W5.1	Dn 125	6,3 m	-
W6 - W6.1	Dn 125	3,5 m	-
W1-W1.1	Dn 200	2,0 m	-

#### WYKAZ PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH

<i><b>odcinek</b></i>	<i><b>średnica</b></i>	<i><b>długość</b></i>	<i><b>rury osłonowe PE Dn 90 mm</b></i>	<i><b>kolizje</b></i>
d1-p15	Dn 40 mm	5,6 m	4,0 m	
d2-p13	Dn 40 mm	3,0 m	-	E, W
d3- p2	Dn 40 mm	6,5 m	4,5 m	K, G
d4-p4	Dn 40 mm	7,15 m	5,5 m	K, G
d5 - p6	Dn 40 mm	7,10 m	5,5 m	K, G
d6 - p8	Dn 40 mm	6,80 m	6,5 m	K, G, T
d7 - p27	Dn 40 mm	7,0 m	-	W
d8 - p5	Dn 40 mm	4,8 m	-	W, T
d9 - p10	Dn 40 mm	10,10 m	8,5 m	K, G, T
d10 - p12	Dn 40 mm	7,40 m	6,0 m	G, K, T
d11 - p16	Dn 40 mm	5,50 m	4,5 m	G, K, T
d12 - p34	Dn 40 mm	6,0 m	4,5 m	W, G, T
d13 - p43	Dn 40 mm	3,0 m	-	G, T
d14 - p22	Dn 40 mm	7,80 m	6,5 m	K, T
d15 - p24	Dn 40 mm	9,0 m	6,5 m	K, T
d17 - p26	Dn 40 mm	8,0 m	6,0 m	K, T
d18 - p25	Dn 40 mm	2,30 m	-	W, G
d19 - p29	Dn 40 mm	2,10 m	-	W, G
d20 - p32	Dn 40 mm	8,30 m	6,5 m	K, T
d21 - p33	Dn 40 mm	3,10 m	-	W, G
d22 - p34	Dn 40 mm	6,60 m	6,0 m	K, T

d23 - p35	Dn 40 mm	3,40 m	-	W, G
d24 - p36	Dn 40 mm	8,60 m	6,5 m	K, T, G
d25 - p39	Dn 40 mm	3,20 m	-	W
d26 - p41	Dn 40 mm	2,70 m	-	W
d27 - p38	Dn 40 mm	16,40 m	6,5 m	K, G, T
d28 - p43	Dn 40 mm	3,70 m	-	W
d29 - p4	Dn 40 mm	14,60 m	12,0 m	K, T, G, E
d30 - p47	Dn 40 mm	3,10 m	-	W, G
d31 - p49	Dn 40 mm	3,80 m	-	W, G, E, T
d32 - p51	Dn 40 mm	4,20 m	-	W, G, E, T
d33 - p53	Dn 40 mm	5,50 m	-	W, G, E, T
d34 - p55	Dn 40 mm	4,50 m	-	W, G, E
d35 - p63	Dn 40 mm	2,0 m	-	W, E
d36 - p69	Dn 40 mm	1,70 m	-	W, E, K
d37 - p73	Dn 40 mm	4,60 m	-	W, T
<b>37 szt.</b>		<b>209,15 m</b>	<b>106 m</b>	

Oznaczenia kolizji :

E – kable energetyczne

G – sieć gazowa

K- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

T – kable telekomunikacyjne

W- sieć wodociągowa

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- umowa z Inwestorem
- mapy zasadnicze w skali 1:500
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ustawa z dnia 21.05.1985 r. - „o drogach publicznych”,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. - „prawo budowlane”,
- „Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 Wymagania techniczne”,
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych,
- katalogi techniczne producentów rur i armatury

### 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego w powiecie Kłobuckim, gmina Krzepice ul. Szkolna i Strażacka

Na terenie objętym inwestycją występuje strefa konserwatora zabytków

Drogi przebiegają w terenie zabudowanym miejskim. Istniejące drogi posiadają nawierzchnię asfaltową oraz z kostki brukowej w przekroju ulicznym z chodnikami dla pieszych po prawej i lewej stronie. Ruch pojazdów na drodze jest ruchem dwukierunkowym, oraz jednokierunkowym. Istniejące zagospodarowania terenu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

#### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ**

Przewiduje się wykonanie prac po istniejącej trasie w granicach istniejącego pasa drogowego. W zakresie rozwiązań konstrukcyjnych i zagospodarowania terenu nie przewiduje się zmian względem stanu istniejącego.

Wymiana sieci wodociągowej stanowią infrastrukturę podziemną i nie ma wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działek, która nie ulega zmianie.

#### **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia dróg – ok. 3 708 m<sup>2</sup>

#### **7. INFORMACJA O OCHRONIE DZIAŁEK**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja są wpisane do rejestru zabytków oraz podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **8. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja, znajdują się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na działki objęte inwestycją.

#### **9. WPŁYW PROJEKTOWANEJ W/W INWESTYCJI NA BUDYNKI I DZIAŁKI SĄSIEDNIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI**

Projektowana w/w inwestycja zlokalizowane będzie w pasie dróg gminnych. Projektowana sieć wodociągowa jest budowlą podziemną i nie spowoduje utrudnień, na etapie eksploatacji, w korzystaniu z działek sąsiednich przez ich właścicieli.

Na czas budowy, Wykonawca winien jest zapewnić dojazd do działek zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz dojazd służb ratunkowych Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego na każdym etapie wykonywania robót budowlanych.

W/w inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie ludzi.

#### **10. WPŁYW PROJEKTOWANEJ W/W INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I JEGO WYKORZYSTANIE.**

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej

- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **a) w zakresie ochrony przed hałasem i emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego**

Do wykonania robót budowlano - montażowych Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego, będącego w dobrym stanie technicznym, spełniającym wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. W celu ograniczenia wpływu inwestycji na środowisko, czas trwania budowy należy ograniczyć poprzez odpowiednie zaplanowanie robót budowlanych. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace ziemno-montażowe należy prowadzić w porze dziennej (w godz. 8.00 - 16.00), z zachowaniem zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy. Po zakończeniu budowy, kanalizacja deszczowa nie będzie źródłem emisji hałasu (brak urządzeń emitujących hałas) oraz nie będzie emitować zanieczyszczeń gazowych.

Pojazdy używane do budowy, przy ruchu po drogach publicznych winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

#### **b) w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych**

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum. Prowadzenie robót ziemno-montażowych, a w szczególności składowanie ziemi z urobku powinno zapewnić drożność istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych (rowów przydrożnych i melioracyjnych). Materiały (rury, kształtki) użyte do winny posiadać wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

#### **c) w zakresie wpływu na istniejący drzewostan**

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnej wycinki drzew i krzewów zlokalizowanych w pasie drogowym. Zabrania się składowania ziemi z wykopów pod konarami drzew. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje zniszczeń istniejącej szaty roślinnej, w tym drzewostanu. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych.

#### **d) w zakresie gospodarki odpadami**

Powstające w trakcie budowy odpady (gruz z nawierzchni dróg oraz masy ziemne z wykopów) należy składować w wydzielonych miejscach w sposób selektywny i okresowo wywozić poza plac budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U. z 2013r. poz. 21).

Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na

środowisko naturalne. Uciążliwości mogące wystąpić w trakcie budowy kanalizacji deszczowej będą miały charakter tymczasowy i mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy.

## **11. OBSZAR ODZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Projektowana wymiana sieci wodociągowej stanowi infrastrukturę podziemną. Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej będzie ograniczał się do pasa dróg gminnych. Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Uciążliwości mogące wystąpić w trakcie budowy będą miały charakter tymczasowy i mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy.

***Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza zakres działek ujętych we wniosku zgłoszenia budowy.***

## **II. BRANŻA DROGOWA – część opisowa**

*Obsługa Budownictwa*  
*Lukasz Wicher*

*Skotnica 3, 46-320 Praszka*  
*tel.784 083 859 [lukaszwicher@op.pl](mailto:lukaszwicher@op.pl)*

### **OPIS ROBÓT REMONTOWYCH**

**TEMAT: REMONT DROGI GMINNEJ NR 639035 S UL. SZKOLNEJ w km**  
**od 0+004 do 0+224 oraz km od 0+233 do 0+472**  
**UL. STRAŻACKIEJ NR 639034 S w km od 0+000 do 0+089**  
**W KRZEPICACH o łącznej długości 0,548 km**

**LOKALIZACJA: - Krzepice ul. Szkolna i ul. Strażacka dz. nr :**  
**1649/1, 1557, 1594/4, 1403, 1404, 1372/1, 1372/5,**  
**1372/4 obręb Krzepice**  
**Gmina Krzepice, Powiat Kłobucki,**  
**Województwo Śląskie**

**INWESTOR: - GMINA KRZEPICE**  
**ul. Częstochowska 13**  
**42-160 Krzepice**

Opracował: inż. Łukasz Wicher  
OPL/01335/WBD/17

kwiecień 2021 r.

## **1. STAN ISTNIEJĄCY**

Drogi gminne ul. Szkolna i ul. Strażacka zlokalizowane są w miejscowości Krzepice na terenie gminy Krzepice, województwo śląskie. Początek drogi ul. Szkolnej to skrzyżowanie z drogą gminną ul. Częstochowską.

Droga krzyżuje się z ul. Solną, ul. Sienkiewicza, ul. Ogrodową, ul. Polną oraz ul. Strażacką. Początek opracowania to obszar skrzyżowania z ul. Częstochowską km 0+004 a koniec w opracowaniu to skrzyżowanie z ul. Strażacką w km 0+472. Droga gminna ul. Strażacka posiada swój początek na skrzyżowaniu z ul. Strażacką natomiast koniec na ul. Kościuszki. Drogi przebiegają w terenie zabudowanym miejskim. Istniejące drogi posiadają nawierzchnię asfaltową w przekroju ulicznym z chodnikami dla pieszych po prawej i lewej stronie. Ruch pojazdów na drodze jest ruchem dwukierunkowym oraz jednokierunkowym. Istniejące zagospodarowania terenu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Na odcinkach przewidzianym do wymiany i będących w opracowaniu istniejąca nawierzchnia jezdni z masy bitumicznej jest w złym stanie technicznym, posiada liczne wyboje i nierówności. Nawierzchnia na ul. Strażackiej w obrębie skrzyżowania z ul. Kościuszki nie podlega wymianie. W miejscu tym nawierzchnia jest w dobrym stanie technicznym. Zlokalizowane w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej tj. studnie kanalizacyjne, zawory i zasuwy są zawyżone lub zaniżone względem istniejącej nawierzchni. Wymagana jest ich regulacja wysokościowa. Krawężniki drogowe są w dobrym stanie technicznym nie podlegają wymianie z wyjątkiem lewostronnego krawężnika na długości 22m którego stan techniczny jest zły. Przewiduje się jego wymianę. Nawierzchnia chodników dla pieszych z kostki brukowej na całym odcinku są w dobrym i średnim stanie technicznym nie podlegają wymianie. Odwodnienie jezdni drogi odbywa się powierzchniowo poprzez istniejące wpusty drogowe do kanalizacji deszczowej w ul. Częstochowskiej, ul. Sienkiewicza. Droga posiada spadki poprzeczne oraz spadek podłużny umożliwiający powierzchniowy spływ wody. Odwodnienie elementów pasa drogowego nie ulega zmianie. W pasie drogowym występują zjazdy do nieruchomości przyległych do drogi. Zjazdy pozostają bez zmian.

***Wszystkie roboty remontowe prowadzone będą w granicach istniejącego pasa drogowego.***

## **2. ZAKRES REMONTU.**

Łączna długość dróg poddana remontowi wynosi 0,548km. W wyniku remontu zagospodarowanie terenu pozostaje niezmienione. Istniejące krawężniki lewostronne od 0+145 do 0+167 przy ul. Szkolnej przewiduje się do wymiany. Pozostałe krawężniki bez zmian. Nawierzchnie chodników dla pieszych bez zmian. Istniejące zjazdy, sposób odwodnienia pasa drogowego oraz szerokości jezdni pozostają bez zmian. Z uwagi na zły stan techniczny bitumicznej nawierzchni jezdni przewiduje się wymianę nawierzchni jezdni drogi. Przewiduje się wykonanie prac po istniejącej trasie w granicach istniejącego pasa drogowego. W zakresie rozwiązań konstrukcyjnych i zagospodarowania terenu nie przewiduje się zmian względem stanu istniejącego. W ramach remontu zostaną wykonane następujące roboty budowlane wg poniższego zestawienia:

- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej korygujące;
- wykonać regulację wysokościową zaworów, zasuw, studni kanalizacyjnych;
- demontaż krawężnika betonowego 15x30cm w km od 0+145 do 0+167;
- montaż nowego krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej w km od 0+145 do 0+167;
- oczyszczenie nawierzchni jezdni;
- skropienie emulsją asfaltową;
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej grubości 5cm (warstwa ścieralna AC 11S) wg planu sytuacyjnego;

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

Podstawa opracowania: Ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

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

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

Planowany zakres robót na zadaniu określony według kolejności ich realizacji przedstawia się następująco:

- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni asfaltowej,
- regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych,
- demontaż krawężnika betonowego,
- montaż krawężnika na ławie betonowej,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni,
- ułożenie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

#### **2) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie objętym planowanym przedsięwzięciem nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **3) Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót remontowych przedstawiają się następująco:

Skala zagrożenia – średnia.

Rodzaj zagrożenia - uderzenie, potrącenie, najechanie.

Miejsce i czas występowania zagrożenia – miejsce wykonywania robót, w trakcie ich Wykonywania:

- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni asfaltowej,
- regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych,
- demontaż chodnika z kostki brukowej,
- demontaż krawężnika betonowego,
- montaż krawężnika na ławie betonowej,

- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni,
- ułożenie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S.

#### **4) Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, w trakcie którego zostaną oni zapoznani z:

- a) zakresem robót i możliwych zagrożeniach związanych z realizacją tych robót,
- b) zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- c) koniecznością stosowania, odpowiednich dla danego rodzaju robót, środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- d) zasadami sprawowania bezpośredniego nadzoru nad prawidłowym przebiegiem realizowanych robót, przez wyznaczone w tym celu właściwe osoby.

#### **5) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Realizacja poszczególnych rodzajów robót musi odbywać się zgodnie z zasadami:

- a) zabezpieczenie bezpośredniego nadzoru nad realizowanymi robotami,
- b) przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót,
- c) określenie obowiązujących zasad komunikacji pomiędzy poszczególnymi pracownikami oraz pomiędzy pracownikami i bezpośrednim nadzorem na budowie,
- d) bezwzględne stosowanie środków ochrony indywidualnej, odzieży ochronnej i roboczej jak również kamizelek ostrzegawczych przez pracowników zatrudnionych przy realizacji robót mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

6) Warunki ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.

#### **Uwagi końcowe**

Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej nadzór nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania w terenie urządzenia nie zinwentaryzowanego na planie sytuacyjnym, należy bezwzględnie wstrzymać roboty, powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace prowadzić pod nadzorem tej instytucji. Poszczególne elementy robót winny być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami dla danego asortymentu robót. Wszystkie prace prowadzone pod ruchem winny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Roboty należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zachowując obowiązujące przepisy BHP na budowie.

***Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz sztuką budowlaną.***

Opracował: inż. Łukasz Wicher

### III. BRANŻA SANITARNA – część opisowa

## 3. OPIS TECHNICZNY WYMIANY SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI

### 3.1. Dane charakterystyczne sieci wodociągowej z przyłączami

• Rurociąg PE100 RC PN10 SDR 17 Ø 125 x 7,4 mm	L = 712,4 m
• Rurociąg PE 100 RC PN 10 SDR 17 Ø 200 x 11,9 mm	L = 2,0 m
• Rury osłonowe PE Dn 200 mm	L = 106,0 m
• Zasuwy sieciowe Dn 200 mm z obudowa i skrzynką uliczną	– 2 szt.
• Zasuwy sieciowe Dn 100 mm z obudowa i skrzynką uliczną	– 19 szt.
• Hydrant p.poż. nadziemny Dn 80 mm	– 4 kpl.
• Zasuwy sieciowe Dn 80 mm z obudowa i skrzynką uliczną	– 4 szt.
• Przyłącza PE 100 RC PN10 SDR 11 Ø 40x3,7 mm	L= 209,15 m
• Rury osłonowe PE Dn 90 mm	L= 52,50 m
• Opaska z zasuwą odcinającą Dn 125 /40 mm	– 37 kpl.

### 3.2. Rurociągi

Sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych PE100 RC PN10 SDR 17 o średnicy Ø 125 mm o połączeniu zgrzewanym czołowo lub elektrooporowo. Głębokość posadowienia rurociągu 1,5 – 1,8 w zależności od istniejącego uzbrojenia terenu.

Uzbrojeniem sieci wodociągowej jest armatura potrzebna do prawidłowego funkcjonowania i eksploatacji sieci.

Dopuszcza się wykonywanie przebudowy sieci wodociągowej przewiertami sterowanymi.

### 3.3. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych PE100 RC Ø 40 x 3,7 mm; PN10, SDR11.

W ul. Szkolnej i Strażackiej przyłącza istniejące wymienić na nowe w obrębie pasa drogowego. Wpięcie do przewodu głównego PE 100 Ø 125 mm wykonać za pomocą opaski z zasuwą odcinającą DN 40. Zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową i skrzynkę żeliwną do zasuwy. Skrzynkę zasuwy należy „utrwalić” w gruncie w zależności od przebiegu trasy sieci wodociągowej tzn.: w terenie zielonym za pomocą prefabrykowanej płytki betonowej z otworem, w pasie drogowym o nawierzchni asfaltowej obrobić asfaltem, w kostce brukowej obrobić kostką. Lokalizację zasuwy należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700. Tabliczkę „D” z domiarami zamontować na ścianie budynku mieszkalnego na stałym ogrodzeniu działki lub słupku metalowym.

### 3.4. Zasuwy odcinające

Na sieci projektuje się zasuwy odcinające kołnierzowe Dn 200 mm, Dn 100 mm. Zasuwy należy wyposażyć w obudowę i skrzynkę uliczną żeliwną. Skrzynkę zasuwy

należy „utrwalić” w gruncie w zależności od istniejącej nawierzchni. Lokalizację zasuw oznakować zgodnie polską normą PN-86/B-09700. Tabliczkę „Z” z pomiarami zamontować na słupku metalowym o wysokości 1,5 m lub na trwałym ogrodzeniu.

### **3.5. Hydranty p.poż. podziemne**

Projektuje się hydranty p. poż. podziemne Dn 80 mm.

Lokalizacja hydrantu zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys. 1, 2

Hydranty zamontować na kolanie kołnierзовym stopowym żeliwnym Dn 80 mm, wyposażyć w zasuwę odcinającą żeliwną kołnierзовą Dn 80 mm z obudową i skrzynką uliczną żeliwną do zasuw, oraz króciec Dn 80 dwukołnierзовy o długości nie mniej niż  $L=30$  cm.

Hydranty i skrzynki uliczne zasuw należy „utrwalić” w gruncie w zależności od istniejącej nawierzchni.

W dolnej części hydrantu wykonać warstwę odwadniającą ze żwiru.

Lokalizację zasuw i hydrantów p.poż. należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700. Tabliczki „H” z pomiarami zamontować na trwałym ogrodzeniu lub słupku metalowym o wysokości 1,5m.

### **3.6. Próby techniczne sieci wodociągowej**

Przed zasypaniem wykopów wykonany rurociąg należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa , zgodnie z PN-70/E-10715.

Próbie można uznać za pozytywną, jeżeli ciśnienie w ciągu 30 min. zostanie utrzymane bez zmian. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności całego wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcję i płukanie powtórzyć dwukrotnie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych bakteriologicznych przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Badanie potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć „nowy” wodociąg do istniejącej sieci.

## **4. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT**

### **4.1. Wykonywanie wykopów**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PZPN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać wykopy kontrolne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Dla projektowanej średnicy przewodu wodociągowego w pasie dróg gminnych dz. nr ul. Częstochowska dz. nr 1649/1, ul. Szkolna dz. nr 1557, 1403, 1372/4, 1370/1 ul. Solna dz. nr 1551, ul. Sienkiewicza dz. nr 1594/4, ul. Polna 1359/1, 1402, ul. Strażacka dz. nr miejscowości Krzepice należy wykonać wykopy umocnione o szerokości dna wykopu 0,8 m. Urobek z wykopu należy składować obok wykopu, z zachowaniem bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu.

Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Nad wykopem ustawić kładki dla zapewnienia ruchu pieszych.

#### **4.2. Montaż przewodów wodociagowych**

Przewody sieci wodociagowej należy wykonać z rur PE100 RC PN10 SDR 17 Ø 125x 7,4 mm o połączeniach zgrzewanych czołowo lub elektrooporowo.

Do budowy sieci wodociagowej mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, pęknięć oraz rys na powierzchniach.

Przewody układać na gruncie sypkim (piasek) grubości 10 cm.

Przewody montować zgodnie z instrukcją projektowania i wykonawstwa sieci ciśnieniowej z rur PE dostarczoną przez producenta.

Rury z PE należy układać w temperaturze powietrza od -5°C do +30°C.

Przewody należy układać na uprzednio przygotowanym i wyprofilowanym podłożu.

Celem stabilizacji ułożonego w wykopie przewodu wodociagowego, stosować należy bloki oporowe. Blokami oporowymi należy zabezpieczyć wszystkie kolana, łuki, trójniki, zasuwy. Tylne ściany bloku powinna być oparta o poduszkę betonową wykonaną w gruncie rodzimym.

Stąd rurociąg posadowiony winien być na głębokości nie mniejszej niż 1,50 m pod powierzchnią terenu.

Trasę wodociagu po zasypaniu oznaczyć taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną w kolorze niebieskim z napisem woda.

#### **4.3. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej**

Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociagowej w pasie dróg gminnych należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego, załączając oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. Do wniosku w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Na czas prowadzenia robót w pasie drogi gminnej, teren należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykopy w pasie drogowym zasypać gruntem przepuszczalnym (piaskiem).

Grunt przy zasypywaniu wykopów zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm do uzyskania stopnia zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ .

Projektowana sieć wodociagowa usytuowaną będzie w pasie dróg gminnych powiatowej w zależności od przebiegu trasy sieci wodociagowej w jezdni w chodniku oraz w terenie zielonym, po wykonaniu robót należy miejsce wykopów przywrócić do stanu poprzedniego.

Przejścia poprzeczne sieci wodociagowej pod drogami gminnymi zgodnie z planem zagospodarowania terenu należy wykonać metodą przewiertu lub przecisku w rurze osłonowej PE 80 DN 200 mm, oraz przejścia poprzeczne dla przyłączy wodociagowych PE 80 Dn Ø 90 mm, bez naruszenia struktury jezdni asfaltowej. Na czas wykonywania przewiertu, wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Na czas prowadzenia robót

w pasie drogi gminnej, teren należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace w obrębie pasa drogowego należy prowadzić po uzgodnieniu z właścicielem drogi.

#### **4.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Na trasie prowadzenia budowy sieci wodociągowej w pasie drogowym wystąpią kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym :

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna,
- linia kablowa telekomunikacyjna,
- linia kablowa energoelektryczna niskiego napięcia,
- linia energoelektryczna napowietrzna.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach kolizji oraz w ich pobliżu wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytego bezpieczeństwa. Na czas prowadzenia robót montażowych napotkane kable należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zgodnie z rys. nr 12.

W miejscach kolizji na kabel nałożyć dwudzielne rury osłonowe typu AROT Ø 110 mm L=36,0, Ø 160mm L= 20 m ; rury osłonowe z stali Ø 300 mm L= 11 m . Końce rur uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

Wykopy w miejscu skrzyżowania należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odsłonięty kabel należy na czas robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przy zasypywaniu wykopu na trasie przebiegu kabla, na wysokości ok. 20 cm ponad kablem, należy ułożyć folię ostrzegawczą.

Na czas prowadzenia robót montażowych napotkane przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

#### **4.5. Wytyczne dla wykonawcy robót**

Wszelkie prace ziemne związane z budową wodociągu należy wykonywać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- obowiązującymi przepisami i normami
- zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej

**UWAGA:** Po zakończeniu prac ziemno-montażowych, teren uporządkować i doprowadzić do poprzedniego stanu użyteczności. Materiały odpadowe, powstałe w wyniku wykonywania robót ziemno-montażowych, zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r.

#### **4.6. Uwagi końcowe**

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci wodociągowej według współrzędnych X i Y.
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy ustalić dokładne położenie punktów osnowy geodezyjnej. Sposób ich zabezpieczenia na czas prowadzenia wykopów ustalić z Geodetą Powiatowym. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej Wykonawca robót odtworzy je na własny koszt.
- Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Po zakończeniu robót montażowych a przed zasypaniem wykopów Wykonawca zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci wodociągowej.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla projektowanego wodociągu NIE JEST WYMAGANE UZYSKANIE DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ.

***Podczas realizacji inwestycji należy uwzględnić warunki i uwagi zawarte w uzgodnieniach, opiniach i pozwoleniach wydanych przez instytucje uzgadniające w/w projekt.***

Opracował:

Projektant:

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

##### **„Remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej w Krzepicach wraz z wymianą sieci wodociągowej” - wymiana sieci wodociągowej z przyłączami**

#### **LOKALIZACJA:**

Krzepice ul. Częstochowska dz. nr 1649/1; ul. Szkolna dz. nr 1557, 1403, 1372/4, 1370/1; ul. Solna dz. nr 1551; ul. Sienkiewicza dz. nr 1594/4; ul. Polna 1359/1, 1402; ul. Strażacka dz. nr 1404, 1372/1; ul. Kościuszki dz. nr 576/7.

#### **INWESTOR:**

Gmina Krzepice  
42-160 Krzepice ul. Częstochowska 13

#### **BRANŻA SANITARNA**

#### **ASYSTENT PROJEKTANTA:**

- mgr inż. Daniel Wiskulski  
OPL/744/OWOS/11  
OPL/IS/0005/12

#### **PROJEKTANT:**

- mgr inż. Agnieszka Łęgosz  
Nr Upr. OPL/1617/PBS/18  
OPL/IS/0017/10

**Data opracowania: kwiecień 2021**

### **1. Zakres robót**

Zakres opracowania obejmuje remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej w Krzepicach wraz z wymianą sieci wodociągowej i przyłączy zakres robót obejmuje działki :

ul. Częstochowska dz. nr 1649/1, ul. Szkolna dz. nr 1557, 1403, 1372/4, 1370/1  
ul. Solna dz. nr 1551, ul. Sienkiewicza dz. nr 1594/4, ul. Polna 1359/1, 1402  
ul. Strażacka dz. nr 1404, 1372/1, ul. Kościuszki dz. nr 576/7.

### **2. Kolejność wykonywanych robót**

- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty wodociągowe
- roboty związane z wykonaniem podbudów,
- roboty związane z wykonaniem nawierzchni,
- roboty budowlane,
- roboty wykończeniowe,

### **3. Rodzaj robót budowlanych i miejsce ich wykonywania.**

- Organizacja zaplecza budowy i likwidacja,
- Roboty związane z wykonaniem oznakowania,
- Roboty pomiarowe,
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Roboty wodociągowe
- Roboty związane z wykonaniem podbudów,
- Roboty związane z wykonaniem nawierzchni,
- Roboty wykończeniowe.

### **4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i higieny zdrowia ludzi**

- rejon pasa drogowego,
- działki objęte budową,
- tymczasowe magazyny materiałów budowlanych, usytuowane na zapleczu budowy.

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

We wszystkich pracach wymienionych w punkcie 3 istnieją zagrożenia spowodowane prowadzeniem robót w pobliżu użytkowanej drogi ponadto zagrożenia uderzenia, skaleczenia, przygniecenia, obniżenia sprawności wzroku i słuchu.

### **6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do zagrożenia**

- wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji robót zatwierdzonym przez właściwy organ zarządzający ruchem,
- wykopy muszą być zabezpieczone wygradzeniem ,

- prace z użyciem dźwigów należy poprzedzić wytyczeniem i zabezpieczeniem stref niebezpiecznych,
- prace z użyciem koparek, ładowarek należy poprzedzić wytyczeniem zabezpieczeniem stref niebezpiecznych,
- wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem o natężeniu min. 100 lux zwracając uwagę, aby oświetlenie nie oślepiało użytkowników dróg.

## **7. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonania robót budowlanych**

### **➤ Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy**

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### **➤ Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy**

- niewłaściwy stan czynnika materialnego,
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem. Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### ➤ **Środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed zagrożeniami**

Istnieje konieczności stosowania przez pracowników niżej wymienionych środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Pomarańczowe odblaskowe kamizelki ostrzegawcze przy wszystkich rodzajach prac,
- Kaski ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- Rękawice ochronne przy wszystkich rodzajach prac,
- Maski ochronne przy robotach pyłących,
- Nauszniki lub korki przy pracach w hałasie > 85 dB,
- Nakolanniki przy pracach w pozycji klęczącej.

### **9. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Materiały niebezpieczne należy składować i transportować w szczelnych i zamkniętych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta.

### **10. Miejsca przechowywania dokumentacji budowy**

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w Biurze Kierownika budowy.

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

- Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1997 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Kodeks pracy (Dz. U. 1998 nr 21 poz. 94)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1 126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z póź. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180 poz. 1860 z 2004 r.) -rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 279)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. jedn. Dz. U. Nr 129 poz. 844 z 1997 r. z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021) -rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

## **WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH**

**Dotyczy: Wymiana sieci wodociągowej z przyłączami**

	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>W1</b>	<b>5648544.07</b>	<b>6551199.08</b>
<b>W1.1</b>	<b>5648543.28</b>	<b>6551200.96</b>
<b>W2</b>	<b>5648638.40</b>	<b>6551189.32</b>
<b>W2.1</b>	<b>5648637.81</b>	<b>6551186.58</b>
<b>W3</b>	<b>5648749.40</b>	<b>6551242.72</b>
<b>W3.1</b>	<b>5648749.66</b>	<b>6551239.67</b>
<b>W4</b>	<b>5648747.20</b>	<b>6551254.73</b>
<b>W4.1</b>	<b>5648746.34</b>	<b>6551257.59</b>
<b>W5</b>	<b>5648786.22</b>	<b>6551261.41</b>
<b>W5.1</b>	<b>5648791.38</b>	<b>6551257.74</b>
<b>W6</b>	<b>5648949.37</b>	<b>6551285.65</b>
<b>W6.1</b>	<b>5648952.82</b>	<b>6551285.39</b>
<b>W8</b>	<b>5649083.72</b>	<b>6551487.00</b>
<b>1</b>	<b>5648545.05</b>	<b>6551199.48</b>
<b>1a</b>	<b>5648651.90</b>	<b>6551186.31</b>
<b>2</b>	<b>5648675.36</b>	<b>6551195.20</b>
<b>3</b>	<b>5648704.58</b>	<b>6551215.00</b>
<b>4</b>	<b>5648735.82</b>	<b>6551237.32</b>
<b>5</b>	<b>5648736.85</b>	<b>6551237.43</b>
<b>6</b>	<b>5648741.82</b>	<b>6551241.13</b>
<b>7</b>	<b>5648769.75</b>	<b>6551261.25</b>
<b>8</b>	<b>5648771.61</b>	<b>6551256.24</b>
<b>9</b>	<b>5648803.11</b>	<b>6551267.56</b>
<b>10</b>	<b>5648819.43</b>	<b>6551270.93</b>

11	5648954.03	6551303.57
12	5648969.09	6551336.57
13	5649003.22	6551377.21
14	5649026.31	6551404.77
15	5649038.04	6551419.29
16	5649051.51	6551436.65
17	5649052.55	6551437.33
18	5649086.73	6551479.56
d1	5648559.13	6551199.88
d10	5648683.92	6551200.99
d11	5648723.05	6551227.74
d12	5648744.63	6551241.46
d13	5648760.31	6551257.87
d14	5648784.26	6551260.79
d15	5648809.54	6551269.37
d17	5648822.20	6551271.29
d18	5648832.84	6551271.98
d19	5648860.24	6551274.30
d2	5648566.72	6551199.36
d20	5648880.14	6551276.83
d21	5648892.49	6551277.77
d22	5648898.49	6551278.36
d23	5648900.66	6551278.75
d24	5648912.26	6551280.75
d25	5648928.28	6551283.78
d26	5648938.87	6551285.23
d27	5648952.90	6551300.18
d28	5648959.74	6551320.67
d29	5648970.40	6551338.14

d3	5648584.34	6551197.03
d30	5648988.09	6551358.49
d31	5649000.38	6551373.30
d32	5649006.57	6551380.93
d33	5649033.07	6551412.75
d34	5649043.38	6551426.23
d35	5649056.15	6551442.10
d36	5649062.21	6551450.01
d37	5649075.66	6551468.03
d4	5648604.63	6551194.16
d5	5648620.88	6551191.68
d6	5648635.79	6551189.62
d7	5648654.32	6551187.25
d8	5648663.14	6551190.72
d9	5648667.15	6551192.23
hp1	5648676.66	6551193.72
HP2	5648819.57	6551269.59
HP3	5648952.84	6551304.03
HP4	5649041.05	6551416.71
p10	5648663.92	6551201.81
p12	5648679.39	6551206.97
p13	5648567.09	6551196.29
p15	5648558.67	6551205.48
p16	5648720.34	6551232.54
p2	5648585.18	6551203.49
p22	5648781.66	6551268.21
p24	5648809.35	6551278.42
p25	5648832.69	6551269.65

<b>p26</b>	<b>5648822.02</b>	<b>6551279.35</b>
<b>p27</b>	<b>5648656.72</b>	<b>6551180.56</b>
<b>p29</b>	<b>5648860.90</b>	<b>6551272.28</b>
<b>p32</b>	<b>5648880.18</b>	<b>6551283.79</b>
<b>p32'</b>	<b>5648881.46</b>	<b>6551283.81</b>
<b>p33</b>	<b>5648892.97</b>	<b>6551274.69</b>
<b>p34</b>	<b>5648743.30</b>	<b>6551247.40</b>
<b>p34a</b>	<b>5648898.33</b>	<b>6551285.79</b>
<b>p35</b>	<b>5648900.91</b>	<b>6551275.38</b>
<b>p36</b>	<b>5648912.41</b>	<b>6551289.35</b>
<b>p38</b>	<b>5648939.23</b>	<b>6551309.19</b>
<b>p39</b>	<b>5648929.34</b>	<b>6551280.79</b>
<b>p4</b>	<b>5648605.78</b>	<b>6551201.24</b>
<b>p41</b>	<b>5648939.81</b>	<b>6551282.68</b>
<b>p43</b>	<b>5648759.66</b>	<b>6551260.75</b>
<b>p43a</b>	<b>5648963.04</b>	<b>6551319.00</b>
<b>p47</b>	<b>5648990.57</b>	<b>6551356.45</b>
<b>p49</b>	<b>5649003.18</b>	<b>6551370.85</b>
<b>p4a</b>	<b>5648955.93</b>	<b>6551340.07</b>
<b>p5</b>	<b>5648665.21</b>	<b>6551186.45</b>
<b>p51</b>	<b>5649010.39</b>	<b>6551379.23</b>
<b>p53</b>	<b>5649037.19</b>	<b>6551409.15</b>
<b>p55</b>	<b>5649046.95</b>	<b>6551423.53</b>
<b>p6</b>	<b>5648622.06</b>	<b>6551198.95</b>
<b>p63</b>	<b>5649058.06</b>	<b>6551441.50</b>
<b>p69</b>	<b>5649063.72</b>	<b>6551449.05</b>
<b>p73</b>	<b>5649080.25</b>	<b>6551468.38</b>
<b>p8</b>	<b>5648637.77</b>	<b>6551197.17</b>

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami), oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany pn.:

### **Remont ul. Szkolnej i ul. Strażackiej w Krzepicach wraz z wymianą sieci wodociągowej z przyłączami**

Lokalizacja: **Obręb ewid 0001 Krzepice – miasto**  
**ul. Częstochowska dz. nr 1649/1,**  
**ul. Szkolna dz. nr 1557, 1403, 1372/4, 1370/1**  
**ul. Solna dz. nr 1551**  
**ul. Sienkiewicza dz. nr 1594/4**  
**ul. Polna 1359/1, 1402**  
**ul. Strażacka dz. nr 1404, 1372/1**  
**ul. Kościuszki dz. nr 576/7**

Inwestor: **Gmina Krzepice**  
**42-160 Krzepice ul. Częstochowska 13**

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, niezbędną wiedzą techniczną i znajomością sztuki budowlanej, oraz że został wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### **Branża Drogowa**

*Opracował:*  
*inż. Łukasz Wicher*  
OPL/1335/WBD/17  
OPL/BO/0135/08

#### **Branża Sanitarna**

*Opracował:*  
mgr inż. Daniel Wiskulski  
OPL/744/OWOS/11  
OPL/IS/0005/12

*Projektant:*  
mgr inż. Agnieszka Łęgosz  
OPL/1617/PBS/18  
OPL/IS/0017/10