

## PROJEKT BUDOWLANY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE/OBIEKT BUDOWLANY:

- BUDOWA ROZDZIELCZEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ
- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I GRAWITACYJNEJ

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ZAWARTOŚĆ:

- dokumentacja formalno – prawna
- projekt zagospodarowania terenu
- projekt architektoniczno-budowlany:
  - branża sanitarna
- informacja BIOZ

INWESTOR: Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne  
„SuPeKom” Sp. z o. o.  
66-100 Sulechów, ul. Poznańska 18

ADRES:

- jednostka ewidencyjna - 080906\_5 gmina Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0002 BRZEZIE k/Sulechowa,  
działki: 703/4;
- jednostka ewidencyjna - 080906\_4 miasto Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0003 SULECHÓW,  
działki: 4;

PROJEKTANT: mgr inż. Bartosz Guś

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

### BRANŻA SANITARNA

Projektant: mgr inż. Bartosz Guś - uprawnienia budowlane nr WKP/0142/POOS/10  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: mgr inż. Zenon Szlachetka - uprawnienia budowlane nr 86/87/Zg  
do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych uzbrojenia terenu

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

  
SULECHÓW – KWIECIEŃ 2018

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.

DOKUMENTACJA NINIEJSZA NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANA BEZ ZGODY BIURA OBSŁUGI INWESTYCJI „BGWprojekt” W SULECHOWIE

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

		strona
DOKUMENTACJA FORMALO - PRAWNA	CZĘŚĆ I	1-18
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	CZĘŚĆ II	1-8
BRANŻA SANITARNA	CZĘŚĆ III	1-18
INFORMACJA BIOZ	CZĘŚĆ IV	1-9

## CZĘŚĆ I – DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

	arkusz
1. Oświadczenia projektanta, sprawdzającego, przynależność do izby inżynierów budownictwa i uprawnienia .....	2-6
2. Wytyczne do projektowania sieci wodociągowej wydane przez SPK „SuPeKom” Sp. z o.o. w Sulechowie nr WWiK/WT/96a/2017 z 11.10.2017r. ....	7
3. Wytyczne do projektowania sieci kanalizacyjnej wydane przez SPK „SuPeKom” Sp. z o.o. w Sulechowie nr WWiK/WT/95a/2017 z 11.10.2017r. ....	8
4. Uzgodnienie projektu sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej z SPK "SuPeKom" z 22.11.2017r. i 18.06.2018r. ....	9-10
5. Uzgodnienie projektu sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej z Zarządem Dróg Wojewódzkich nr ZDW-ZG-WMD-535-181/17 z 07.09.2017r. ....	11-13
7. Uzgodnienie sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej ZUD nr GG-I.6630.PZ.225.2017 z 15.12.2017r. ....	14-16
8. Uzgodnienie projektu sieci wodociągowej z rzeczoznawcą ppoż. z 30.11.2017r. ....	17-18

Sulechów, 27.04.2018.

## OŚWIADCZENIE

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Wielkopolskim  
ul. Jagiellończyka 8  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(16)

Oświadczam, że projekt budowlany dla Sulechowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego „SuPeKom” Sp. z o.o. w Sulechowie, ul. Poznańska 18, 66-100 Sulechów, dotyczący budowy:

- rozdzielczej sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej

na terenie obrębów:

- jednostka ewidencyjna - 080906\_5 gmina Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0002 BRZEZIE k/Sulechowa,  
działki: 703/4;
- jednostka ewidencyjna - 080906\_4 miasto Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0003 SULECHÓW,  
działki: 4;

powiat zielonogórski, województwo lubuskie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### Projektant:

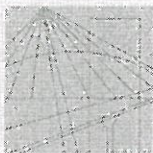
mgr inż. Bartosz Guś

- uprawnienia budowlane nr WKP/0142/POOS/10  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### Sprawdzający:

mgr inż. Zenon Szlachetka

- uprawnienia budowlane nr 86/87/Zg  
do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych  
i cieplnych uzbrojenia terenu



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-SP-0054-177/2010

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Wielkopolskim  
ul. Jagiellończyka 8  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(16)

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB  
otrzymuje

**Pan**

**Bartosz Leszek Guś**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 21 lipca 1980 r. w Wolsztynie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0142/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

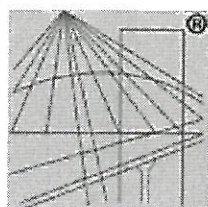
1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....  
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....  
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Wielkopolskim  
ul. Jagiellońska 8  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(16)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZSM-DVK-VI5 \*

Pan Bartosz Leszek Guś o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0443/10  
adres zamieszkania Niałek Wielki 96 c, 64-200 Wolsztyn  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-10-23 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Nr ewid. WBPP/N 86/87/Zg

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4.2 § 7  
oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Zenon SZLACHETKA

mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony dnia 19 stycznia 1958r. - Sława

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

oraz jest upoważniony do:

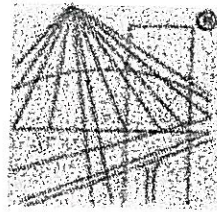
1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyj-  
nych i ciepłych uzbudowania terenu,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-  
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania  
wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych  
oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci  
wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



Z-ca DYREKTORA

mgr Stanisław Orzechowski



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-KMQ-2R5-62K \*

Pan Zenon Szlachetka o numerze ewidencyjnym LBS/IS/1045/01  
adres zamieszkania os. Nadodrzańskie 13/19, 66-100 Sulechów  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





# Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne

„SuPeKom” Sp. z o.o.

ul. Poznańska 18 66-100 Sulechów

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Lubuskim  
ul. Wolnościowa 3  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(16)

Tel. 0/prefix/68 385-24-07 Fax 0/prefix/68 385-23-70  
BZ WBK S.A. 1 O/Sulechów 22 10901580 0000 0000 58050470  
NIP 973-07-12-918 REGON 977922651 KRS Nr 0000034054 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze  
Kapitał zakładowy: 34'495'000,00 zł

WWiK/WT/96a/2017

Sulechów, dnia 11.10.2017

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
**ul. Handlowa 26**  
**66-100 Sulechów**

Dotyczy: warunków technicznych podłączenia dla zdania pn. :

„Modernizacja sieci wodociągowej w m. Mozów i budowa sieci wodociągowej w m. Mozów do dz. nr 160/6, 160/5, 160/4, 160/9”

## I. Wytyczne do projektowania sieci wodociągowej w m. Mozów:

1. Zaprojektować odcinek sieci wodociągowej w m. Mozów po trasie oznaczonej kolorem niebieskim na załączonej mapie.
2. Projektowany odcinek sieci wodociągowej włączyć do istniejącej sieci wodociągowej w150 ułożonej w m. Mozów w punkcie A.
3. Zaprojektować na sieci wodociągowej uzbrojenie wg obowiązujących norm.
4. Sieć wodociągową zaprojektować z rur PE SDR17 PN10.

## II. Wytyczne do projektowania sieci wodociągowej w m. Mozów do dz. nr 160/6, 160/5, 160/4, 160/9:

1. Zaprojektować odcinek sieci wodociągowej do dz. nr 160/6, 160/5, 160/4, 160/9 m. Mozów.
2. Projektowany odcinek sieci wodociągowej włączyć do istniejącej sieci wodociągowej w225 ułożonej w drodze dz.nr 229/3 (okolice przepompowni ścieków PS-5).
3. Zaprojektować na sieci wodociągowej uzbrojenie wg obowiązujących norm.
4. Sieć wodociągową zaprojektować z rur PE SDR17 PN10.

## III. Warunki ogólne:

W oparciu o niniejsze warunki przyłączenia należy opracować projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej i zaopiniować go w naszym przedsiębiorstwie.

Warunki uzyskania protokołu odbioru sieci wodociągowej:

- A. Udział Kierownika Wydziału Wodociągów i Kanalizacji „SuPeKom” lub innej wskazanej osoby przez Zarząd Przedsiębiorstwa w odbiorach częściowych, po ułożeniu przewodów a przed ich zasypaniem, udział w próbach szczelności i odbiorze końcowym.
- B. Przedstawienie inwentaryzacji powykonawczej, wykonanej na podkładkach geodezyjnych w skali 1:500.

Niniejsze warunki techniczne ważne są dwa lata od daty wydania.

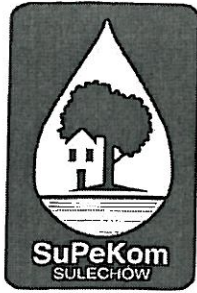
Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

*mgr inż. Marek Leliśto*

Załącznik:

1. Mapa poglądowa - 1 egz.



# Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne

„SuPeKom” Sp. z o.o.

ul. Poznańska 18 66-100 Sulechów

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Wielkopolskim  
ul. Jagiellończyka 8  
66-100 Gorzów Wlkp.  
(16)

Tel. 0/prefix/68 385-24-07 Fax 0/prefix/68 385-23-70  
BZ WBK S.A. IO/Sulechów 22 10901580 0000 0000 58050470  
NIP 973-07-12-918 REGON 977922651 KRS Nr 0000034054 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze  
Kapitał zakładowy: 34'561'000,00 zł

WWiK/WT/95a/2017

Sulechów, dnia 11.10.2017

**Biuro Obsługi Inwestycji  
„BGWprojekt”  
ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów**

Dotyczy: warunków technicznych podłączenia dla zdania pn. :

„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w m. Mozów do działek nr 160/6, 160/5, 160/4 160/9”

## **I. Wytczne do projektowania sieci kanalizacyjnej:**

1. Zaprojektować odcinek sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej.
2. Projektowany rurociąg włączyć do studni kanalizacyjnej zlokalizowanej w sąsiedztwie przepompowni ścieków PS-5 w ul. Rozwojowej w m. Sulechów.
3. Sieć kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych – materiał: rury ciśnieniowe PE.
4. Rurociąg tłoczny zakończyć studzienką na terenie działki nr 160/43.

## **II. Warunki ogólne:**

W oparciu o niniejsze warunki przyłączenia należy opracować projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej i zaopiniować go w naszym przedsiębiorstwie oraz u właściciela – zarządcy drogi.

Warunki uzyskania protokołu odbioru sieci kanalizacji sanitarnej:

- A. Udział Kierownika Wydziału Wodociągów i Kanalizacji „SuPeKom” lub innej wskazanej osoby przez Zarząd Przedsiębiorstwa w odbiorach częściowych, po ułożeniu przewodów a przed ich zasypaniem, udział w próbach szczelności i odbiorze końcowym.
- B. Przedstawienie inwentaryzacji powykonawczej, wykonanej na podkładkach geodezyjnych w skali 1:500.

Niniejsze warunki techniczne ważne są dwa lata od daty wydania.

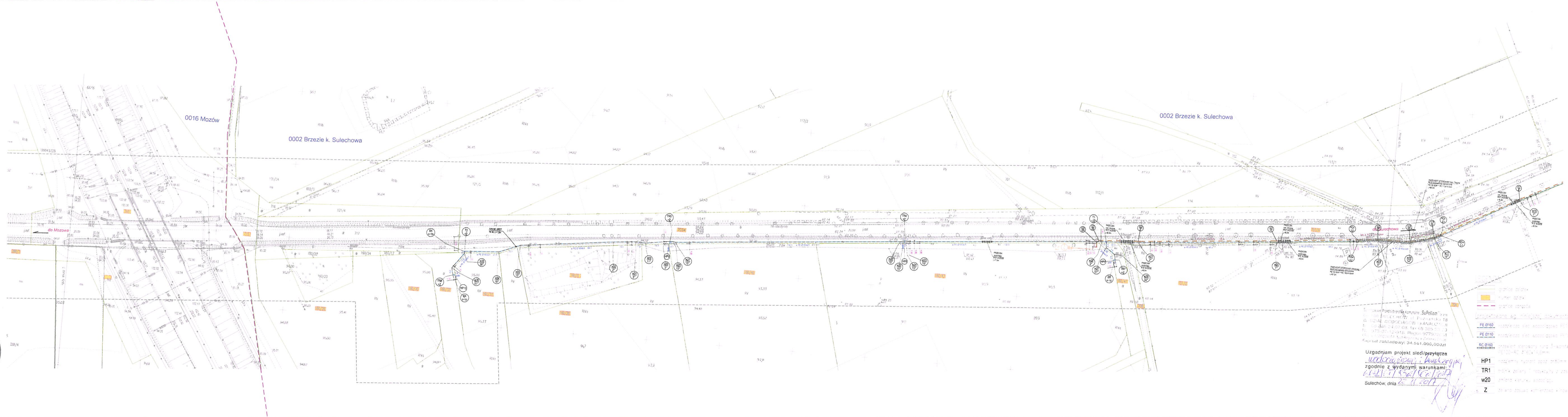
Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

*mgr inż. Marek Letta*

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
ARKUSZ 2

Oznaczenie kanc. zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG-II.6640.PZ.197.2017
Miejscowość	Mozów Brzezie k. Sulechowa
Jednostka ewidencyjna	080906_5 Sulechów
Obwód ewidencyjny	0016 0002 Mozów Brzezie k. Sulechowa
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokości Kronstadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków	Brak
Uwagi:	
1. Granice działek na mapie zgodne z ewidencją gruntów.	
2. Niniejszą mapę opracowano na podstawie istniejącej mapy syt-wys. oraz pomiaru uzupełniającego: sekcja - 5.170.26.11.3.1, 5.170.26.11.3.2, 5.170.26.11.4.1, 5.170.26.11.4.3, 5.170.26.11.3.4, 5.170.26.11.3.3	
3. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.	
Data aktualizacji mapy	15.05.2017
Ks. Rob. BGW 95/2017	Sulechów 2017-05-15
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI "BGWprojekt"	mgr inż. Andrzej Makaryk GEODETA UPRAWNIENY upr. nr 13711 w Lubuskiej 1,2,4
66-100 Sulechów, ul. Handlowa 26 tel./fax 94 231 28 94, ksigiz@bgwprojekt.pl NIP 925-100-82 22, Reg. 97222534	mgr inż. Krzysztof Hojan GEODETA upr. nr 13711 w Lubuskiej 1,2,4



Uzgodniam projekt sienioprzyłącza  
zgodnie z wydanymi warunkami:  
Sulechów, dnia 22.05.2017

*Natalia Woitajska*  
GEODETA  
w Starostwie Powiatowym  
w Zielonej Górze

PE 010	grunty rolne	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
PE 010	grunty rolne	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
RC 016	projekt inżynierski	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
HP1	linia energetyczna	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
TR1	linia energetyczna	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
W20	linia energetyczna	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne
Z	linia energetyczna	0200 P1C	grunty rolne - użytki rolne

Adres: 0016 MOZÓW, dz. nr 56/3, 142, 146, 156, 158, 159/3, 281/71.  
- obręb 0002 BRZEZIE k. Sulechowa, dz. nr 45/2, 151/3, 163/20, 162/32, 162/41, 103/4, 106, 108  
- obręb 0001 SULECHÓW, dz. nr 229/1, 229/8, 229/7C  
- obręb 0003 SULECHÓW, dz. nr 2, 3, 4  
- obręb 0006, 4 - miasto Sulechów

Starosta Zielonogórski  
mgr inż. Andrzej Makaryk  
upr. nr 13711 w Lubuskiej 1,2,4

07.07.2017

Natalia Woitajska  
GEODETA  
w Starostwie Powiatowym  
w Zielonej Górze

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
**BGWprojekt**  
ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel. 94 231 28 94  
fax 94 231 28 94  
NIP 925-100-82 22, Reg. 97222534

zamięrowanie budowlane - obiekt:  
**ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA /  
SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAW-TŁOCZNA**

Adres - obręb 0016 MOZÓW, dz. nr 56/3, 142, 146, 156, 158, 159/3, 281/71.  
- obręb 0002 BRZEZIE k. Sulechowa, dz. nr 45/2, 151/3, 163/20, 162/32, 162/41, 103/4, 106, 108  
- obręb 0001 SULECHÓW, dz. nr 229/1, 229/8, 229/7C  
- obręb 0003 SULECHÓW, dz. nr 2, 3, 4  
- obręb 0006, 4 - miasto Sulechów

tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

data	skala	branża	nr projektu
07.2017r.	1:1000	sanitarna /	S2

Wskazano na zgodność z oryginałem, kopie mapy do celów projektowych.

opracował: mgr inż. Krzysztof Hojan



## DECYZJA

Działając na podstawie art. 2a ust.2, art. 39, ust. 1 w związku z ust.3, 3a, 4 i 5, art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U z 2016 r., poz. 1440 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U z 2017 r. poz. 1257) oraz pełnomocnictwa z dnia 11 stycznia 2017 r. nr ZDW-ZG-WO-105-4/17 upoważniającego Zastępcę Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze do działania w imieniu Województwa Lubuskiego,

po rozpatrzeniu wniosku złożonego w tutejszym Zarządzie w dniu 19.07.2017 r., uzupełnionego w dniu 25.08.2017 r. przez Pana Andrzeja Żurka, przedstawiciela Biura Obsługi Inwestycji BGWprojekt z siedzibą w Sulechowie, ul. Handlowa 26, działającego z upoważnienia i na rzecz

### Sulechowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego

„SuPekom” sp. z o.o.

ul. Poznańska 18, 66-100 Sulechów

w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację rozdzielczej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowanej w pasie drogi wojewódzkiej nr 278 na odc. Sulechów – Mozów w gminie Sulechów na terenie następujących obrębów:

- dz. nr ewid. 159/5 – obręb Mozów,
- dz. nr ewid. 703/4 – obręb Brzezina k/Sulechowa,
- dz. nr ewid. 4 – obręb Sulechów

oraz uzgodnienia projektu budowlanego wnioskowanej inwestycji

### zezwalam na lokalizację ww. sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej uzgadniam projekt budowlany

oraz wyrażam zgodę na wejście na teren działek nr ewid. 159/5, 703/4, oraz 4 w zakresie objętym opracowaniem w myśl przepisów Prawa budowlanego

#### na niżej podanych warunkach:

1. Projektowaną sieć lokalizować zgodnie z załączonymi projektami zagospodarowania terenu – rys. nr S1, S2 i S3.
2. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.
3. Jednocześnie informuję, że droga wojewódzka nr 278 na odcinku objętym planowaną inwestycją została objęta 7-letnim okresem gwarancyjnym należytego wykonania, który obowiązuje do dnia 17 stycznia 2022 r., w związku z wykonaniem zadania „Przebudowa polegająca na odnowie dywanikowej i wzmocnieniu nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 278 na odc. Pomorsko – Sulechów od km 21+200 do km 23+500 oraz od km 24+480 do km 24+702,75” zgodnie z umową nr ZDW-ZG-WBiN-223/2016 z dnia 08.09.2016 r. Zarząd Dróg Wojewódzkich przed wydaniem decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego zażąda od Inwestora gwarancji w postaci zabezpieczenia finansowego w wysokości ustalonej przez zarządcę drogi. Ponadto wyjaśniamy, że w przypadku gdy wartość robót odtworzeniowych przekroczy wartość wniesionego zabezpieczenia, tut. Zarząd będzie dochodził swoich roszczeń na drodze sądowej do faktycznej ich wysokości.

## Uzasadnienie

W oparciu o art. 107, § 4 ww. kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia, ponieważ uwzględnia ono w całości żądanie stron.

## Pouczenie

1. Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Zielonej Górze za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia:
  - Zgodnie z art. 127a ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
  - Zgodnie z art. 130 § 4 ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.
2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
  - uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
  - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu, lub urządzenia. Wnioski dostępne na stronie [www.zdw.zgora.pl](http://www.zdw.zgora.pl).
3. W myśl art. 39 ust. 3 i zgodnie z art. 40 ust. 5 ww. ustawy ułożenie urządzeń obcych w pasie drogowym nie związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego podlega rocznej opłacie.
4. Zgodnie z art. 39, ust. 4 ustawy o drogach publicznych utrzymanie ww. obiektów i urządzeń należy do ich właścicieli.
5. Zgodnie z art. 39, ust. 5 ustawy, jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia ww. urządzeń, **koszt tego przełożenia poniesie ich właściciel.**
6. Zezwolenie na lokalizację infrastruktury technicznej w pasie drogowym wydane niniejszą decyzją wygasa, jeżeli w ciągu dwóch lat od daty jej wydania budowa nie zostanie rozpoczęta. Jeżeli jednak w czasie obowiązywania tej decyzji inwestor uzyskał decyzję o pozwoleniu na budowę, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.), wówczas decyzja wydana przez tutejszy Zarząd zachowuje ważność do czasu obowiązywania decyzji o pozwoleniu na budowę.
7. Podczas realizacji niniejszego zadania Inwestor jest zobowiązany do każdorazowego uzgadniania zmiany lokalizacji elementów kanalizacji projektu pod rygorem konieczności przebudowy sieci inwestycji zgodnie z uzgodnionym przez ZDW projektem.
8. Na czas wykonania ww. inwestycji należy opracować projekt organizacji ruchu lub zabezpieczenia robót w nawiązaniu do oznakowania istniejącego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729 ze zmianami).

W dalszej korespondencji prosimy powoływać się na numer tego pisma, a wszelkie zapytania w powyższej sprawie kierować do Izabeli Górewicz, tel. 68 328-03-02, lub na adres e-mail: [i.gorewicz@zdw.zgora.pl](mailto:i.gorewicz@zdw.zgora.pl)

### Otrzymują:

1. Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne  
„SuPekom” sp. z o.o.  
ul. Poznańska 18, 66-100 Sulechów  
za pośrednictwem pełnomocnika  
✓ Pan Andrzej Żurek  
BGWprojekt  
ul. Handlowa 26, 66-100 Sulechów
2. a/a I.G.

### Do wiadomości:

RDW Zielona Góra

Zarząd Drog Wojewódzkich  
66-402 Zielona Góra, al. Niepodległości 32  
Zwolniono od opłaty skarbowej  
art. 4 Ustawy o opłacie skarbowej

Wydział Mostów i Zarządzania Drogami  
Starszy Specjalista

Izabela Górewicz

Z up. Zarządu  
Województwa Lubuskiego

Grzegorz Szulc







Zielona Góra, 2017-12-15

STAROSTWO POWIATOWE  
w Zielonej Górze  
ul. Podgórna 5  
65-057 Zielona Góra

### PROTOKÓŁ GG-I.6630.PZ.225.2017

z posiedzenia narady koordynacyjnej dotyczącej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989r – Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. z 2010r Nr 193, poz. 1287 t.j. z późn. zm.) w dniu **05.12.2017r.** w Starostwie Powiatowym w Zielonej Górze ul. Podgórna 5 przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył: **Anna Rudnik**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej**

Lokalizacja obiektu: **Obr. Mozów, dz. 140, 146, 156, 158, 159/5, 281/12, obr. Brzezie k/Sulechowa, dz. 145/2, 151/2, 160/32, 160/41, 160/43, 703/4, 706, Sulechów - obr. 1, dz. 229/3, 229/18, Sulechów - obr. 3, dz. 2, 3, 4**

Wnioskodawca: **Biuro Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" Andrzej Makaryk  
66-100 SULECHÓW, ul. Handlowa 26**

Inwestor: **Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne "SuPeKom" Sp. z o.o.  
66-100 Sulechów, ul. Poznańska 18**

Data wpływu wniosku: **2017-12-01**  
**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

Nazwa instytucji	Stanowisko uczestników narady koordynacyjnej, uwagi i zalecenia
1. ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Świebodzin	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
2. Polska Spółka Gazownictwa z o. o. Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim Gazownia Zielona Góra ul. Zacisze 13 65-775 Zielona Góra Placówka Sulechów	Nie dotyczy
3. Orange Polska S.A. Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Pl. Pocztowy 1, 65-061 Zielona Góra	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia

4. Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg, 66-100 Sulechów Górzykowo 1	Nie dotyczy
5. Zarząd Dróg Wojewódzkich 65-042 Zielona Góra ul. Niepodległości 32	Uzgodniono zgodnie z pismem znak ZDW – ZG – WMD – 535 - 181 /17
6. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze ul. Boh. Westerplatte 31 65-950 Zielona Góra	Nie dotyczy
7. EWE energia sp. z o.o. ul. 30 Stycznia 67, 66-300 Międzyrzecz	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
8. Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” sp. z o.o ul. Poznańska 18, 66-100 Sulechów	Uzgodniono
9. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Zielonej Górze ul. Podgórna 5 65-057 Zielona Góra	Uzgodniono
10. Starostwo Powiatowe Wydział Architektury i Budownictwa w Zielonej Górze ul. Podgórna 5 65-057 Zielona Góra	Uzgodniono – mapa nie spełnia wymogów rozporządzenia
11. Telefonia Dialog sp. z o.o. Grupa Netia SA ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	Uzgodniono bez uwag
12. UPC Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
13. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA Oddział we Wrocławiu ul. Gazowa 3 50-513 Wrocław	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
14. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwa SA Oddział w Zielonej Górze ul. Boh. Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
15. Gmina Sulechów	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia

**Inne uwagi:**

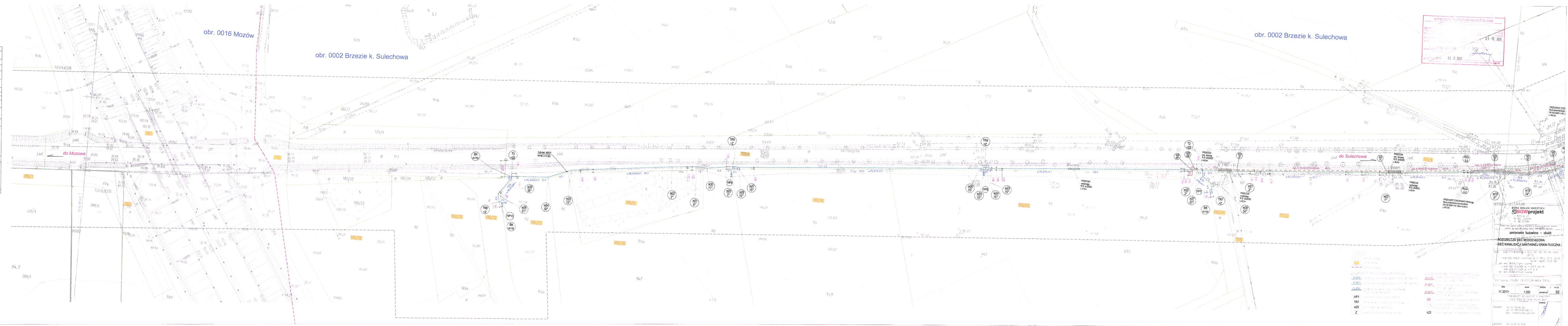
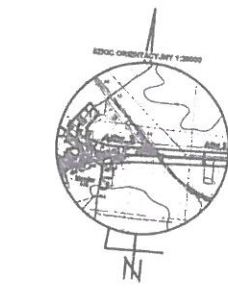
Integralną częścią kartograficzną niniejszego protokołu są plansze projektu opatrzone klauzulą, iż niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej.

**Sposób prowadzenia narady:**

Tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów/ za pomocą środków komunikacji elektronicznej \* (\* niepotrzebne skreślić)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
ARKUSZ 2

Oznaczenie kanc. zgłoszenia pracy geodezyjnej	GD-18.0640.PZ.197.2017
Miejscowość	Mozów
Jednostka ewidencyjna	080906_5
Identyfikator	Sulechów
Identyfikator	0016
Identyfikator	0002
Obręb ewidencyjny	Mozów
Identyfikator	Brzezie k. Sulechowa
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	Prostejczyński płaski
Wysokość	2000
Przebieg linii	Kronstadt 60
Oznaczenie granic obszarów, który był przedmiotem aktualizacji	
Stanowisko geodezyjne mające wpływ na zapoznanie granic obszarów w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Kontrola wykazu granicowego, który nie jest uwzględniony w bieżącej ewidencji granic i budynków	Brak
Uwagi:	
1. Granice działek na mapie zgodnie z ewidencją gruntów.	
2. Niektóre mapy opracowano na podstawie istniejącej mapy 1:500, o numerze ewidencyjnym: 080906_5, 170.26.11.1.1, 170.26.11.1.2, 170.26.11.1.3, 170.26.11.1.4, 170.26.11.1.5, 170.26.11.1.6, 170.26.11.1.7.	
3. Nie wykazano sąsiedztwa w terenie innych nieruchomości, na niniejszej mapie uwzględniono podane, które nie były zgłoszone do inwestycji lub o których brak jest informacji w istniejących bieżących.	
Data aktualizacji mapy	15.05.2017
Nr. Rob. BOW 94/2017	Sulechów 2017-05-15
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BOWprojekt 60-100 Sulechów ul. Piłsudskiego 28 tel. 88 251 20 20, 88 251 20 21 NIP 885 100 72 22, REG 141222244	



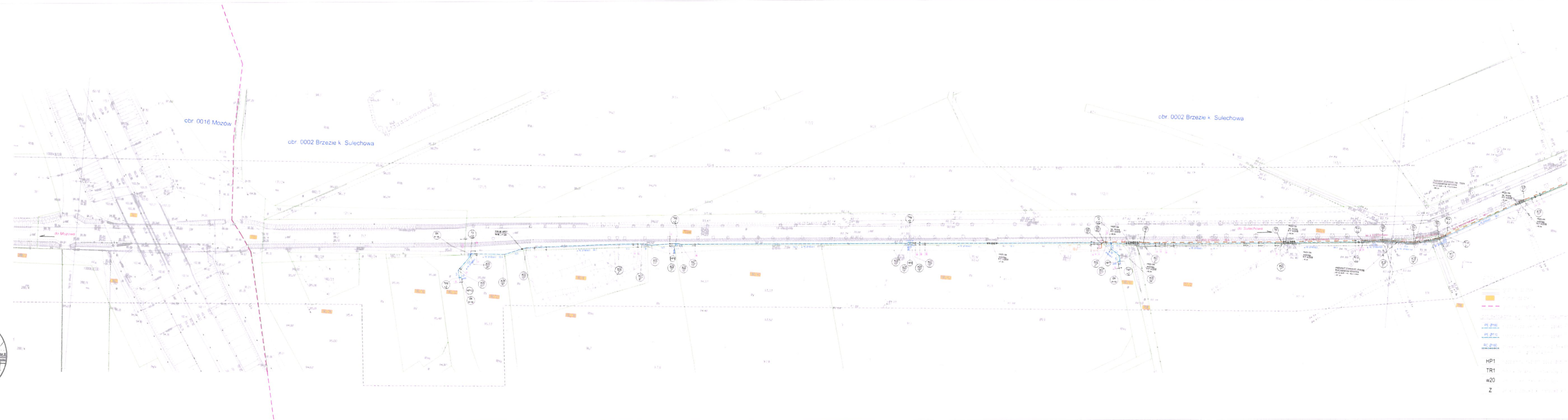
STANOWISKO GEODEZYJNE  
15.05.2017

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI BOWprojekt 60-100 Sulechów ul. Piłsudskiego 28 tel. 88 251 20 20, 88 251 20 21 NIP 885 100 72 22, REG 141222244	
zamerzenie budowlane - obiekt: - BUDOWA SIĘC WODOCIĄGOWA - BUDOWA SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACyjNA	
1:500 11.2017	1:500 11.2017

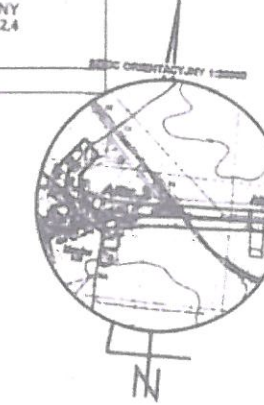


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
ARKUSZ 2

Oznaczenie kanc. zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG-II.6640.PZ.197.2017
Miejscowość	Mozów Brzezie k. Sulechowa
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 080906_5 nazwa: Sulechów
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 0016 0002 nazwa: Mozów Brzezie k. Sulechowa
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokości: 2000 Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Śledźności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków	Brak
Uwagi:	1. Granice działek na mapie zgodne z ewidencją gruntów. 2. Niniejszą mapę opracowano na podstawie istniejącej mapy zyt-wys. oraz pomiaru uzupełniającego - setcja 5.170.26.11.3.1, 5.170.26.11.3.2, 5.170.26.11.4.1, 5.170.26.11.4.3, 5.170.26.11.3.4, 5.170.26.11.3.3 3. Nie wykaza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie Urzędzie podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Data aktualizacji mapy	15.05.2017
Ks. Rob. BGW 95/2017	Sulechów 2017-05-15
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI "BGWprojekt"	mgr inż. Andrzej Makaryk GEODETA UPRAWNIONY upa. nr 12711 w zakresie 1,2,4



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
"BGWprojekt"  
mgr inż. Andrzej Makaryk  
GEODETA UPRAWNIONY  
upa. nr 12711 w zakresie 1,2,4



HP1	linia granicy działki	SR	linia granicy działki
TR1	linia granicy działki	S	linia granicy działki
W20	linia granicy działki		
Z	linia granicy działki		

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
**BGWprojekt**

zamierzenie budowlane - obiekt:  
- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I GRAB-TŁOCZNA

data: 07.2017r. skala: 1:1000. data: 07.2017r. nr rys.: S2



## CZĘŚĆ II – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA

str. 2-6

1. Dane ogólne
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan prawny terenu
4. Określenie obszaru oddziaływania obiektu
5. Ukształtowanie terenu i stan zagospodarowania terenu
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Ochrona konserwatorska obiektów
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren
9. Dane dotyczące istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
10. Uwagi końcowe

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str. 7-8

- |            |                                 |             |
|------------|---------------------------------|-------------|
| Rys. nr S1 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| Rys. nr S2 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

budowy rozdzielczej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej w obrębie 3 miasta Sulechów i obrębie Brzezina k/Sulechowa, gmina Sulechów, powiat zielonogórski, województwo lubuskie.

**I. Projekt zagospodarowania terenu.****1. Dane ogólne.****1.1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora: **Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” Sp. z o.o.**  
**66-100 Sulechów, ul. Poznańska 18**
- wytyczne do projektowania sieci wodociągowej nr WWiK/WT/96a/2017 z 11.10.2017r. wydane przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie
- wytyczne do projektowania sieci kanalizacyjnej nr WWiK/WT/95a/2017 z 11.10.2017r. wydane przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie
- plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Sulechów dla części obrębu geodezyjnego 3 miasta Sulechów i części obrębu Brzezina k/Sulechowa i Nowy Świat uchwalony Uchwałą Rady Miejskiej w Sulechowie nr XLV/432/2006 z 27.10.2006r.
- plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Sulechów dla części obrębu geodezyjnego 3 miasta Sulechów i części obrębu Brzezina k/Sulechowa, Mozów i Kije uchwalony Uchwałą Rady Miejskiej w Sulechowie nr XLIX/511/2010 z 21.09.2010r.
- decyzja WZŚ.4260.45.2017.PT z 27.10.2017r. w sprawie środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- opinia geotechniczna,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie inwestycji,
- uzgodnienia z właścicielami działek, przez które przebiega trasa projektowanych sieci,
- obowiązujące normy,

**2. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową dla zabudowanej części obrębu 0001 miasta Sulechów oraz dla terenów inwestycyjnych „Mozów” w obrębie Brzezina k/Sulechowa, gmina Sulechów.

- **jednostka ewidencyjna - 080906\_5 gmina Sulechów,**  
\* **obręb ewidencyjny: 0002 BRZEZINA k/Sulechowa,**  
\* **działki: 703/4;**
- **jednostka ewidencyjna - 080906\_4 miasto Sulechów,**  
\* **obręb ewidencyjny: 0003 SULECHÓW,**  
\* **działki: 4;**

Niniejszy projekt obejmuje budowę:

- rozdzielczej sieci wodociągowej przyłączonej do istniejącej sieci wodociągowej w225 w Sulechowie w ulicy Rozwojowej w okolicach przepompowni PS-5;



sięci kanalizacji sanitarnej tłocznej od terenu strefy inwestycyjnej „Mozów” do włączenia do istniejącej studni „S1-1stn” na sieci ks250 zlokalizowanej w Sulechowie w okolicach przepompowni PS-5 w ulicy Rozwojowej. Na terenie dz. nr 160/43 w obrębie Brzezcie k/Sulechowa (teren Gminy Sulechów) początek rury tłocznej pozostawiony będzie w studziencie Ø425. Do niej będzie możliwość przyłączenia w przyszłości tłoczni ścieków, która obsługiwać będzie inwestorów ze strefy „Mozów”.

Projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna tłoczna stanowić będzie uzbrojenie terenów inwestycyjnych „Mozów”.

Z zakresu opracowania wyłączone są odcinki rozdzielczej sieci wodociągowej (dł. 923,2 m) i odcinki sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej (dł. 859,8 m) z terenu należącego do Starosty Zielonogórskiego, Gminy Sulechów, Polskiego Związku Działkowców w Warszawie i terenu osób prywatnych. Zawarte są one w opracowaniu w kompetencji Starosty Zielonogórskiego.

W zakresie niniejszej dokumentacji, w kompetencji Wojewody Lubuskiego, długość projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 963,8 m a sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wynosi 556,7 m.

Długość rozdzielczej sieci wodociągowej dla całego zamierzenia wynosi 1887,0 m.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej dla całego zamierzenia wynosi 1416,5 m.

Zgodnie z §3, ust. 1, pkt. 68 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (D.U. Nr 213, poz. 1397) inwestycja dotycząca budowy sieci kanalizacji sanitarnej należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w związku z czym uzyskano ostateczną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

### **3. Stan prawny terenu.**

Trasa projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przebiegać będzie przez część miasta Sulechów i obręb Brzezcie k/Sulechowa, gmina Sulechów, na terenie następujących działek:

- \* Obręb Brzezcie k/Sulechowa, gmina Sulechów,  
dz. nr 703/4; - wł. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze,
- \* Obręb nr 3 miasto Sulechów, gmina Sulechów,  
dz. nr 4; - wł. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze,

Przebieg sieci uzgodniono z właścicielem w/w działek.

### **4. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.**

Zgodnie ustawą z 7 lipca 1994 roku (ze zmianami) - Prawo Budowlane - art. 20 ust. 1, art. 34 ust. 3 pkt. 5, obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr:

- jednostka ewidencyjna - 080906\_5 gmina Sulechów,
  - \* obręb ewidencyjny: 0002 BRZEZIE k/Sulechowa,  
**działki: 703/4;**
- jednostka ewidencyjna - 080906\_4 miasto Sulechów,
  - \* obręb ewidencyjny: 0003 SULECHÓW,  
**działki: 4;**

Projektowana budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej po wybudowaniu nie spowodują powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w pasie o szerokości około 1,5 m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem.

Mając na uwadze przepisy odrębne, w tym ochrony środowiska, w żaden sposób nie będzie wpływała na ograniczenie zabudowy i użytkowania działek sąsiednich, jak również nie będzie uciążliwa ponad miarę dla działek sąsiednich.

## **5. Ukształtowanie terenu i stan zagospodarowania terenu.**

Istniejący stan zagospodarowania terenu przedstawiony został na mapie do celów projektowych opracowanej w skali 1:500.

Teren inwestycji wzdłuż prowadzonej sieci jest pochylony. Rzędne terenu na trasie projektowanej sieci wahają się od 84,70 do 95,80 mnpm.

Inwestycja prowadzona będzie w gruntowym poboczu pasa drogowego, w nieurządzonym poboczu drogi a odcinkowo poprzecznie pod asfaltową jezdnią drogi wojewódzkiej metodą bezwykopową bez naruszania konstrukcji jezdni.

W drodze ułożone są podziemne sieci uzbrojenia terenu: teletechniczne.

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.

## **6. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Dla terenu objętego inwestycją obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z nimi trasa projektowanej sieci prowadzona będzie w liniach rozgraniczających działek drogowych, w poboczu drogi nieurządzonej, z uwzględnieniem zasad ich rozmieszczenia (w tym wzajemnych odległości) określonych w obowiązujących przepisach szczególnych.

Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej nie spowodują zmian w sposobie zagospodarowania i sposobu użytkowania terenu.

Dostęp do armatury wodociągowej (zasuw i hydrantów) możliwy będzie z istniejących ciągów komunikacyjnych.

Wodociąg ułożony będzie na głębokości min. 1,4 m.

Kanalizacja ułożona będzie na głębokości min. 1,20 m.

W czasie budowy w/w sieci wymagane będzie jedynie czasowe wyłączenie terenu z użytkowania w pasie technicznym o szerokości około 1,5 m. Obie sieci mogą być układane obok siebie z zachowaniem 0,8 m odległości między nimi.

Po zakończeniu budowy wykonawca zobowiązany będzie do odtworzenia istniejącego zagospodarowania terenu, uporządkowania i przywrócenia teren do stanu pierwotnego.

Działki objęte opracowaniem położone są w strefie oznaczonej symbolami:

- KD5 - teren dróg publicznych kołowych,
- KDZ - teren dróg publicznych zbiorczych,

## **7. Ochrona konserwatorska obiektów.**

Teren inwestycji w obrębie 0003 miasta Sulechów i obrębie Brzezina k/Sulechowa nie jest zlokalizowany w obszarze zabytkowego układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Sulechów, wpisanego do rejestru zabytków pod nr 58 i nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestrów zabytków.

Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami każdy kto w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli to nie jest możliwe, Burmistrza Sulechowa.

#### **8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren.**

Nie dotyczy niniejszego zamierzenia budowlanego. Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest poza obszarami eksploatacji górniczej.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

#### **9. Dane dotyczące istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) inwestycja wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej nie wpłyną niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów. W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić, czy też czasowo gromadzić. Masy ziemne są czasowo przemieszczane i w pełni ponownie wbudowywane.

Planowana inwestycja nie leży na terenach cennych przyrodniczo w rozumieniu Ustawy z dnia 27.04.2001 roku „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2017r., poz. 519, ze zm.) i ustawy z dnia 16.04.2004 roku „O ochronie przyrody” (Dz. U. z 2016r., poz. 2134, ze zm.). W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów sieci Natura 2000.

Planowana inwestycja położona będzie w odległości 1,4 km od obszaru w ramach sieci Natura 2000. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) o powierzchni 0,1 ha, oznaczony kodem PLH080043 i znajdujący się w wieży kościoła rzymsko-katolickiego p.w. Krzyża Świętego w Sulechowie.

Jest to kolonia rozrodcza nietoperza nocka dużego. Dolot umożliwiają dwa okienka w szczycie dachu, tuż nad dachem prezbiterium.

Do najpoważniejszych zagrożeń należą:

- niewłaściwy remont kościoła,
- brak regularnego usuwania odchodów nietoperzy,
- oświetlenie bryły kościoła w porze nocnej.

Projektowane przedsięwzięcie jest inwestycją liniową podziemną, z tego względu zajęcie powierzchni terenu, w którym będzie budowane, wystąpi tylko w okresie realizacji. Po zakończeniu inwestycji powierzchnia działek zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. W związku z powyższym inwestycja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione na danym terenie.

Przyjęte rozwiązania techniczne przedsięwzięcia nie stanowią zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem realizacji pełnego zakresu projektowanego zadania inwestycyjnego, właściwej eksploatacji i utrzymania systemu. Z uwagi na brak negatywnego wpływu na środowisko tego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność dodatkowych rozwiązań i zabezpieczeń nad projektowane:

- roboty ziemne prowadzić minimum 1,5 m od pni drzew;
- ewentualną wycinkę drzew lub krzewów należy uzgodnić z [Burmistrzem Sulechowa](#);
- przy wykonywaniu robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej odkładając ją poza miejsce robót, a po zasypaniu wykopów należy tę ziemię rozplantować w taki sposób, aby przywrócić jej pierwotną wartość użytkową.
- w przypadku dokonania podczas prac ziemnych odkrycia kopanych szczątków roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., a jeżeli to nie jest możliwe [Burmistrza Sulechowa](#).

## **10. Uwagi końcowe.**

Na całość dokumentacji projektowej, składają się wszystkie części projektu budowlanego, w związku z tym, całość należy rozpatrywać łącznie. W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej. Wykonawca, każdorazowo dostarczy próbki elementów do wbudowania, w szczególności wykończeniowych do akceptacji przez zamawiającego.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponad to, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.

Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.





**CZĘŚĆ III – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****CZĘŚĆ OPISOWA**

strona 2-11

1. Sieć wodociągowa rozdzielcza
  - 1.1. Rozwiązanie projektowe
  - 1.2. Roboty ziemne
  - 1.3. Próba szczelności
  - 1.4. Oznakowanie sieci wodociągowej
  - 1.5. Przeszkody
  - 1.7. Płukanie i dezynfekcja rurociągu
2. Sieć kanalizacji sanitarnej
  - 2.1. Rozwiązanie projektowe
  - 2.2. Kanały sanitarne - główne
  - 2.3. Zasady układania rur z PE w ziemi
  - 2.4. Oznakowanie sieci kanalizacji tłocznej
  - 2.5. Przewiert sterowany
  - 2.6. Przeszkody
3. Uwagi końcowe

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

arkusz 12-18

- |            |  |
|------------|--|
| Rys. nr S3 | Profil sieci wodociągowej w skali 1:100/500                    |
| Rys. nr S4 | Profil sieci wodociągowej w skali 1:100/500                    |
| Rys. nr S5 | Profil sieci wodociągowej w skali 1:100/100                    |
| Rys. nr S6 | Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w skali 1:100/500 |
| Rys. nr S7 | Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w skali 1:100/500 |
| Rys. nr S8 | Bloki oporowe na lukach  |
| Rys. nr S9 | Bloki oporowe przy armaturze                                   |

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

**1. Sieć wodociągowa rozdzielcza.**

Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Wielkopolskim  
ul. Jagiellończyka 8  
66-400 Gorzów Wlkp.  
(16)

**1.1. Rozwiązanie projektowe.**

Zgodnie z wytycznymi do projektowania sieci wodociągowej nr WWiK/WT/96a/2017 z 11.10.2017r. wydanymi przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie, projektuje się sieć wodociągową rozdzielczą z rur PE Ø160x9,5 mm SDR17 PN10 oraz rur wzmocnionych przewiertowych RC Ø160x14,6 mm SDR11 PN16 wraz z armaturą.

Projektowany wodociąg należy spiąć z istniejącą siecią w225 ułożonej w drodze (obręb 0001 miasta Sulechów - dz. nr 229/3) w punkcie "TR1" (rys. S2) za pomocą żeliwnego trójnika redukcyjnego dn200/150 z klinową zasuwą kołnierzową dn150.

Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie uzbrojenie terenów inwestycyjnych „Mozów” w obrębie Brzezie k/Sulechowa, gmina Sulechów.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się zamontowanie nadziemnych hydrantów ppoż. dn80. Hydranty ppoż. powinny umożliwić pobór wody w ilości min. 10,0 dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie minimalne na hydrancie nie mniej niż 0,1 Mpa.

W zakresie niniejszej dokumentacji przewidziano 3 hydranty nadziemne dn80 mm, które oprócz swojej podstawowej funkcji służyć będą także do odpowietrzania i płukania wodociągu. Zamontowane zostaną wzdłuż drogi w obrębie gminnej strefy inwestycyjnej „Mozów”.

Hydranty należy poddawać przeglądom i konserwacji co najmniej raz w roku a zasuw przy nich powinny pozostawać w położeniu otwartym.

Zasuw należy umieścić **na odejściu** przed hydrantem, aby umożliwić jego odcięcie bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociągowym. Zasuw umieszczone będą bezpośrednio w ziemi. Jako ochronę przed korozją połączeń kołnierzowych należy zastosować opaski termokurczliwe Thermofit.

Zasuw należy wyposażyć w przedłużenie trzpienia (zakończony kwadratem do klucza) umieszczony w teleskopowej rurze ochronnej i zakończony skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynkę należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem się poprzez obetonowanie lub obmurowanie kostką brukową na szerokość 50 cm wokół skrzynki.

Na wszystkich trójnikach i łukach wykonać bloki oporowe betonowe wg rysunku nr S6 i S7.

Lokalizację zasuw należy trwale oznakować tabliczkami umocowanymi na budynkach, ogrodzeniu lub betonowych słupkach.

Lokalizację hydrantów oraz zasuw pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym i na profilach projektowanej sieci wodociągowej.

Rury sieci wodociągowej w zakresie niniejszej dokumentacji, wykonać należy z rur polietylenowych:

\* Materiał: – rura PE100 PN10 Ø160 x 9,5 mm; SDR 17

\* Materiał: – rura PE100 PN16 Ø160 x 14,6 mm; SDR 11

\* Nominalne ciśnienie robocze – min. 10 bar i 16 bar

**Tab. Zestawienie długości rur sieci wodociągowej**

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość sieci w kompetencji Wojewody Lubuskiego
		mb
1.	Rury polietylenowe PE100 SDR17 PN10 Dz 160x9,5mm	843,3
2.	Rury wzmocnione RC SDR11 PN16 Dz 160x14,6mm	120,5
	Razem:	963,8



Lubuski Urząd Wojewódzki  
w Gorzowie Śląskim  
ul. Jagiellońska 8  
66-400 Gorzów Śląski  
(16)

Rury wzmacnione RC wykonane są z niezwykle wytrzymałego tworzywa sztucznego i w przewiercie sterowanym nie ma potrzeby stosowania rur osłonowych.

## 1.2. Roboty ziemne.

### 1.2.1. Warunki ogólne.

Przed samym rozpoczęciem robót wykopowych należy zabezpieczyć wytyczoną oś wykopu oraz wyznaczyć jego obrys.

Prace w rejonie dróg komunikacyjnych prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela drogi oraz instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym.

### 1.2.2. Roboty ziemne.

Cała projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa ułożona zostanie w gruntowym poboczu drogi wojewódzkiej, a odcinkowo poprzecznie pod asfaltową jezdnią drogi wojewódzkiej metodą bezwykopową bez naruszania konstrukcji jezdni.

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokości zgodnej z profilami podłużnymi, poniżej strefy przemarzania gruntu. Należy zachować spadki zgodne z profilami podłużnymi. Na załamaniach i węzłach należy zastosować bloki oporowe zgodne ze średnicą przewodu. Załamania należy wykonać poprzez gięcie a te o kątach większych niż 8° za pomocą łuków PE.

Wykop wykonać jako wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

Prowadząc roboty w pasie drogi wojewódzkiej należy zastosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniu z ich zarządcą, zgodnie z decyzją wydaną przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze ([ZDW-ZG-WMD-535-181/17 z 07.09.2017r.](#)).

W zależności od warunków terenowych wykopy pod sieci należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu koparek,
- w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami odkrywkę wykonać ręcznie

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie należy dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości i do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu.

Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową powyżej poziomu robót ziemnych należy przewidzieć odwodnienie wykopu. W zależności od warunków (poziom wody, rodzaj gruntu) zastosowane mogą być dwie metody odwadniania:

- metoda powierzchniowa
- metoda odwodnienia próżniowego

Pompowanie powierzchniowe odbywać się będzie za pomocą pompy opuszczanej do „studni” wykonanej w wykopie.

Metoda odwodnienia próżniowego odbywać się będzie przy wykorzystaniu filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Igłofiltry wplukiwać należy na głębokość min. 2,5 m od powierzchni terenu z obsypką żwirową. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót.

Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy rowy odwadniające lub tereny niezabudowane). W trakcie ewentualnego odwadniania wykopów budowlanych zasięg lejów depresji nie będzie wykraczać poza granice terenu, którego prowadzący te działania ma prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Rury układać w wykopie na podsypce żwirowej grubości 10 cm na głębokości jak pokazano na profilu podłużnym. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej  $\frac{1}{4}$  swego obwodu.

Montaż przewodów wykonywać przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C, a łącznie z elementami stalowymi i żeliwnymi w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Do budowy sieci mogą być używane tylko rury, kształtki, łączniki nie wykazujące uszkodzeń (wgnieceń, pęknięć oraz rys na ich powierzchni).

Rurociągi z PE i RC należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego lub z użyciem kształtek elektrooporowych.

Na czas wykonywania wykopów oraz w trakcie prac montażowych aż do zasypiania wykopów teren powinien być zabezpieczony i w sposób widoczny oznakowany.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostałą część przewodów należy zasypać do wys. 30 cm ponad wierzch rury gruntem sykim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10 bar.

Do wykonania zasypki wykopu należy przystąpić zaraz po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Składa się ona z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki,
- warstwy wypełniającej – zasypki.

Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu.

Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwie wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep bezpośrednio na rurę. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski.

Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu, złącza powinny pozostać odsłonięte. Po obu stronach złącza należy pozostawić po minimum 15 cm wolnej przestrzeni. Po pozytywnej próbie szczelności złącza zasypywać stosując powyższe zalecenia.

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełnienia (zasypki) pozostałego wykopu. Zasypka powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych).

### 1.2.3. Przewiert sterowany.

Przewód wodociagowy wzdłuż pasa drogowego przy granicy z działką należącą do Polskiego Związku Działkowców należy układać metodą przewiertu sterowanego.

W zakresie niniejszej dokumentacji zaprojektowano 2 przewiertu sterowane za pomocą rur RC o średnicy Dz 160x14,6 mm o długości L=111,0m pomiędzy punktami „RCw 2-1 – RCw 2-2” i 9,5 m pomiędzy punktami „RCw 3-1 – RCw 3-2”. Komory przewiertu wykonać w odległości kilku metrów od początku i końca przewiertu.

Technologia przewiertu sterowanego obejmuje trzy etapy:

- wiercenie pilotowe,
- rozwiercanie gruntu,
- wciąganie rurociągu

W etapie pierwszym, w zaplanowanej osi rurociągu, wykonuje się otwór pilotowy. Otwór ten zaczyna się drażyć ukośnie w dół pod kątem od  $11^\circ$  do  $20^\circ$ , zwanym kątem wejścia. Następnie na projektowanej głębokości zmienia się kierunek na poziomy. Drażenie otworu pilotowego polega na wciskaniu w grunt żerdzi wiertniczych z jednoczesnym ich obracaniem. Żerdzie wiertnicze (połączone ze sobą zazwyczaj połączeniami gwintowanymi), wciskane w grunt tworzą przewód wiertniczy. Na początku przewodu wiertniczego znajduje się głowica pilotowa, skośnie ścięta (ukształtowana ekscentrycznie), a bezpośrednio za nią w specjalnej obudowie umieszczona jest sonda nadawcza. Tylko w pierwszym etapie robót możliwe jest sterowanie przewiertem. Przy jednoczesnym wciskaniu w grunt i obracaniu głowicy pilotowej oraz przewodu wiertniczego trajektoria przewiertu jest prostoliniowa. Jeżeli natomiast głowica pilotowa wraz z przewodem wiertniczym jest tylko wciskana w grunt, bez obracania, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia głowicy pilotowej. Średnica otworu pilotowego jest uzależniona od użytej głowicy pilotowej oraz średnicy żerdzi. Natomiast średnica głowicy pilotowej zależy od rodzaju gruntu. Czym grunt jest miększy, tym średnica większa.

Urabianie gruntu głowicą pilotową wspomagane jest zazwyczaj płuczką wiertniczą (w większości przypadków na bazie bentonitu), podawaną przewodem wiertniczym do głowicy pilotowej.

W technologii przewiertu sterowanego zazwyczaj nie wykonuje się wykopów początkowych ani docelowych. Urządzenie do wbudowywania rurociągów tą metodą – wiertnicę – umieszcza się na poziomie terenu. Punkt, w którym głowica pilotowa wraz z przewodem wiertniczym wprowadzana jest w grunt, nazywa się punktem wejścia. Analogicznie punkt, w którym głowica pilotowa wychodzi z gruntu na powierzchnię terenu, to punkt wyjścia.

Po osiągnięciu punktu wyjścia przez głowicę pilotową rozpoczyna się drugi etap prac – rozwiercanie. Głowicę pilotową wymienia się wówczas na odpowiedniej wielkości głowicę rozwiercającą, zwaną rozwiertakiem. Bezpośrednio do głowicy rozwiercającej, od strony punktu wyjścia mocuje się żerdzie wiertnicze. Następnie rozwiertak wraz z przewodem wiertniczym przeciąga się w kierunku do wiertnicy. W czasie rozwiercania otworu pilotowego poprzez żerdzie wiertnicze do rozwiertaka podaje się płuczkę wiertniczą, która wspomaga urabianie gruntu. Od strony punktu wyjścia systematycznie dokłada się żerdzie wiertnicze, tak aby na całej długości rozwierconego otworu znajdował się zawsze przewód wiertniczy. Jednocześnie wyciągane żerdzie wiertnicze odbierane są w punkcie wejścia, w wiertnicy. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia jest on demontowany, żerdzie wiertnicze są ze sobą łączone, a w punkcie wyjścia montuje się rozwiertak większej średnicy. W zależności od wymaganej średnicy rozwierconego otworu, rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne.

Bezpośrednio za rozwiertakiem, który wykonuje ostatnie poszerzenie lub tzw. marsz czyszczący, montuje się zgrzany w całości rurociąg. Podczas rozwiercania i przeciągania rozwiertaka w kierunku do wiertnicy, następuje równoczesne wciąganie rurociągu. Jest to ostatni, trzeci etap robót. W celu zmniejszenia oporów wciągania rurociągu, poprzez przewód wiertniczy do rozwiertaka podaje się płuczkę bentonitową. W przypadku rurociągów większych średnic dodatkowo, w celu zmniejszenia oporów wciągania, układa się je na specjalnych prowadnicach – rołkach.

Rurociąg mocuje się do głowicy rozwiercającej za pomocą łącznika obrotowego, tzw. krętlika, który zapobiega obracaniu się wciąganego rurociągu.

W celu zmniejszenia sił tarcia wciąganego rurociągu o wewnętrzne powierzchnie rozwierconego otworu, oprócz działań omówionych wcześniej, a mianowicie: podawania płuczki bentonitowej, podwieszenia rurociągu, umieszczenia go na prowadnicach rołkowych; stosuje się również balastowanie wciąganego rurociągu, poprzez napełnianie go w czasie wciągania wodą lub inną cieczą.

### 1.3. Próba szczelności.

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności. Przed przystąpieniem do niej należy, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne i dostępne,
- odcinek sieci na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- dokładnie wykonana osypka i umocowanie złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie,

Podczas próby szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie, należy przez okres 30 minut sprawdzać jego wielkość,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, nie dłużej niż 24 godziny,
- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszyć powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

Ciśnienie próby szczelności wynosić powinno 1,0 MPa (10 bar).

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

Po pozytywnej próbie należy wykonać inwentaryzację powykonawczą ułożonego przewodu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

### 1.4. Oznakowanie sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową należy oznakować układając 40 cm nad rurociągiem taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wtopionym drutem celem późniejszego zlokalizowania rury w terenie.

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach.

W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej Dn32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

### 1.5. Przeszkody.

#### 1.5.1. Przeszkody - drogi.

Na obszarze inwestycji występują drogi, z którymi krzyżuje się projektowana sieć wodociągowa. Skrzyżowanie z drogą o nawierzchni **asfaltowej** projektuje się wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej bez naruszania konstrukcji jezdni.

### 1.5.3. Przeszkody – kable, przewody.

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarcicy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu. Po ułożeniu sieci wodociągowej i jej stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

Kable należy dodatkowo zabezpieczyć osłaniając je rurą osłonową dwudzielną AROT A 110 PS.

### 1.7. Płukanie i dezynfekcja rurociągu.

Po pozytywnej próbie szczelności przewód należy poddać płukaniu używając do tego czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Po stwierdzeniu, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu za pomocą podchlorynu sodu (dawka  $30 \text{ g/m}^3 \text{ Cl}_2$ ). Wyniki badań bakteriologicznych powinny spełniać wymagania Rozp. Min. Zdrowia z dnia 4 września 2000r. (Dz.U. Nr 82/00 poz. 937).

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z instytucją przejmującą wykonany odcinek przewodu do eksploatacji.

## 2. Sieć kanalizacji sanitarnej.

### 2.1. Rozwiązanie projektowe.

Zgodnie z wytycznymi do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej nr WWIK/WT/95a/2017 z 11.10.2017r. wydanymi przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie, projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej od terenu strefy inwestycyjnej „Mozów” do włączenia do istniejącej studni „S1 Istn” zlokalizowanej w Sulechowie w okolicach przepompowni PS-5 w ulicy Rozwojowej.

Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna stanowić będzie uzbrojenie terenów inwestycyjnych „Mozów” w obrębie Brzezie k/Sulechowa, gmina Sulechów.

### 2.2. Kanały sanitarne - główne.

#### 2.2.1. Tłoczne kanały sanitarne.

Rury sieci kanalizacji tłocznej w zakresie niniejszej dokumentacji, wykonać należy z rur polietylenowych wg poniższego zestawienia:

**Tab. Zestawienie długości kanałów tłocznej kanalizacji sanitarnej**

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość kanału w kompetencji Wojewody Lubuskiego
		mb
1.	Kanał tłoczny PE SDR17 Ø110x6,6mm	428,2
2.	Kanał tłoczny wzmocniony (przewiertowy) RC SDR11 PN16 Dz 110x10,0mm	128,5
	Razem:	556,7

Rury RC wykonane są z niezwykle wytrzymałego tworzywa sztucznego i w przewiercie sterowanym nie ma potrzeby stosowania rur osłonowych.

### 2.3. Zasady układania rur z PE w ziemi.

Prace w rejonie dróg komunikacyjnych prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela drogi oraz instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym.

Prowadząc roboty w pasie drogi wojewódzkiej należy zastosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniu z ich zarządcą, zgodnie z decyzją wydaną przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze ([ZDW-ZG-WMD-535-181/17 z 07.09.2017r.](#)).

Cała projektowana sieć kanalizacji tłocznej ułożona zostanie w poboczu gruntowym, nieurządzonym.

Przewody należy układać w gotowym wykopie na głębokości zgodnej z profilami podłużnymi, poniżej strefy przemarzania gruntu. Należy zachować spadki zgodne z profilami podłużnymi. Na załamaniach i węzłach należy zastosować bloki oporowe zgodne ze średnicą przewodu. Załamania należy wykonać poprzez gięcie a te o kątach większych niż 8° za pomocą łuków PE.

Wykop wykonać jako wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

W zależności od warunków terenowych wykopy pod sieci należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu koparek, wiertnicy do przewierć sterowanych
- w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie należy dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości i do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu.

Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostałą część przewodów należy zasypać do wys. 30 cm ponad wierzch rury gruntem sytkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie 10 bar. Rurociągi z PE należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego z użyciem kształtek elektrooporowych.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową powyżej poziomu robót ziemnych należy przewidzieć odwodnienie wykopu podobnie jak w przypadku kanalizacji grawitacyjnej.

Na czas wykonywania wykopów oraz w trakcie prac montażowych aż do zasypania wykopów teren powinien być zabezpieczony i w sposób widoczny oznakowany.

Rury układać w wykopie na podsypce żwirowej grubości 10 cm na głębokości jak pokazano na profilu podłużnym. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej  $\frac{1}{4}$  swego obwodu.

Montaż przewodów wykonywać przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C, a łącznie z elementami stalowymi i żeliwnymi w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Do budowy sieci mogą być używane tylko rury, kształtki, łączniki nie wykazujące uszkodzeń (wgniecień, pęknięć oraz rys na ich powierzchni).

Do wykonania zasypki wykopu należy przystąpić zaraz po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Składa się ona z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki,
- warstwy wypełniającej – zasypki.

Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu.

Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwie wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep bezpośrednio na rurę. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski.

Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu, złącza powinny pozostać odsłonięte. Po obu stronach złącza należy pozostawić po minimum 15 cm wolnej przestrzeni. Po pozytywnej próbie szczelności złącza zasypywać stosując powyższe zalecenia.

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełnienia (zasypki) pozostałego wykopu. Zasypka powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych). Do wypełnienia wykopu można użyć materiału rodzimego, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 mm.

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności. Przed przystąpieniem do niej należy, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne i dostępne,
- odcinek sieci na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,

- dokładnie wykonana osypka i umocowanie złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie,

Podczas próby szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie, należy przez okres 30 minut sprawdzać jego wielkość,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, nie dłużej niż 24 godziny,
- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszyć powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

Ciśnienie próby szczelności wynosić powinno 1,0 MPa (10 bar).

Po pozytywnej próbie należy wykonać inwentaryzację powykonawczą ułożonego przewodu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

#### 2.4. Oznakowanie sieci kanalizacji tłocznej.

Sieć kanalizacji tłocznej należy oznakować układając 40 cm nad rurociągiem taśmę ostrzegawczą o szerokości 20 cm w kolorze brązowym z wtopionym drutem miedzianym celem późniejszego zlokalizowania rury w terenie.

#### 2.5. Przewiert sterowany.

Przewód kanalizacji tłocznej wzdłuż działek należących do Polskiego Związku działkowców należy układać metodą przewiertu sterowanego.

W zakresie niniejszej dokumentacji zaprojektowano 2 przewiertu sterowane za pomocą rur RC o średnicy Dz 110x10,0 mm o długości L=112,5m pomiędzy punktami „RCK 2-1 – RCK 2-2” i 16,0 m pomiędzy punktami „RCK 3-1 – RCK 3-2”. Komory przewiertu wykonać w odległości kilku metrów od początku i końca przewiertu.

Technologia przewiertu sterowanego prowadzona jest podobnie, jak dla sieci wodociągowej

#### 2.6. Przeszkody.

##### 2.6.1. Przeszkody - drogi.

Na obszarze inwestycji występują drogi, z którymi krzyżuje się projektowana sieć wodociągowa. Skrzyżowanie z drogą o nawierzchni **asfaltowej** projektuje się wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej bez naruszania konstrukcji jezdni.



### 2.6.2. Przeszkody – kable, przewody.

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarczycy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu. Po ułożeniu sieci wodociągowej i jej stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody. Kable należy dodatkowo zabezpieczyć osłaniając je rurą osłonową dwudzielną AROT A 110 PS.

### 3. Uwagi końcowe.

- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.
- W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.
- Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci, wraz z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci.
- Przed zasypaniem rur wodociągowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Roboty ziemne w drogach należy przeprowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Zniszczone nawierzchnie dróg należy odbudować.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.
- W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko.





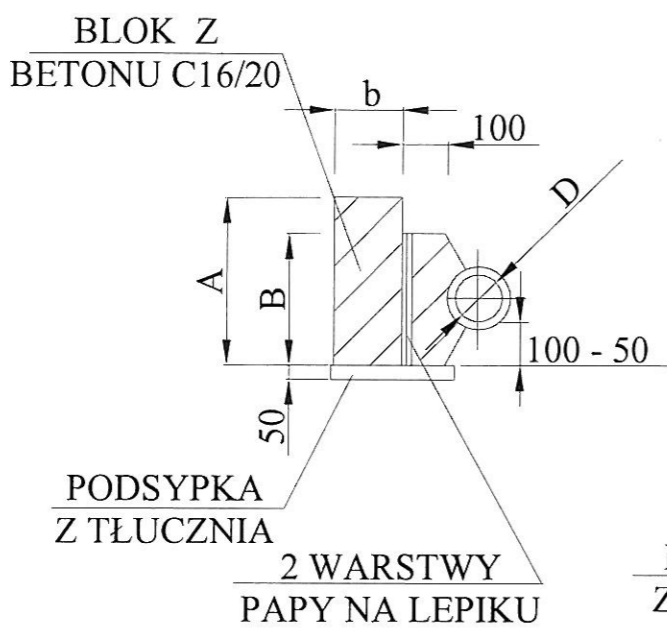




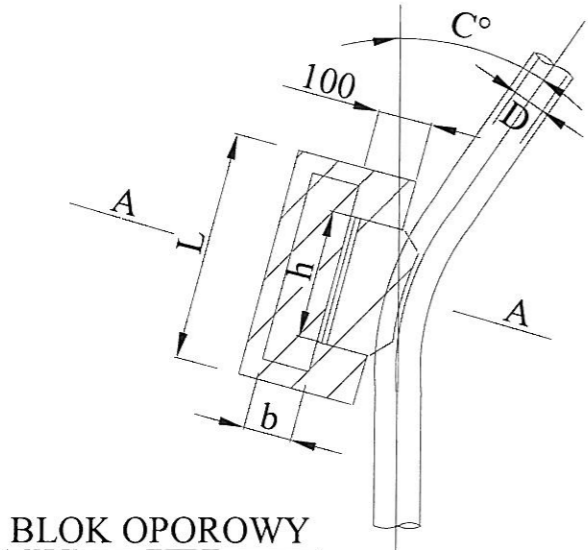
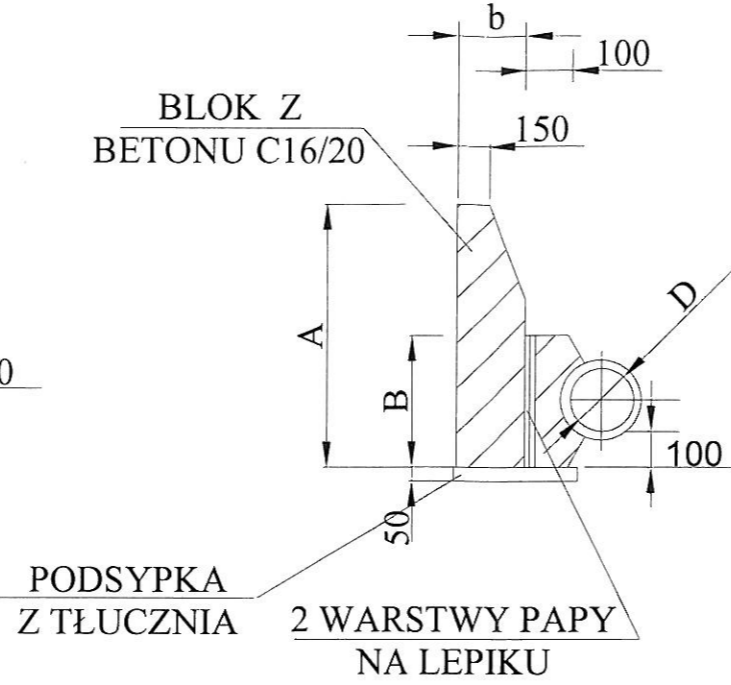


WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH

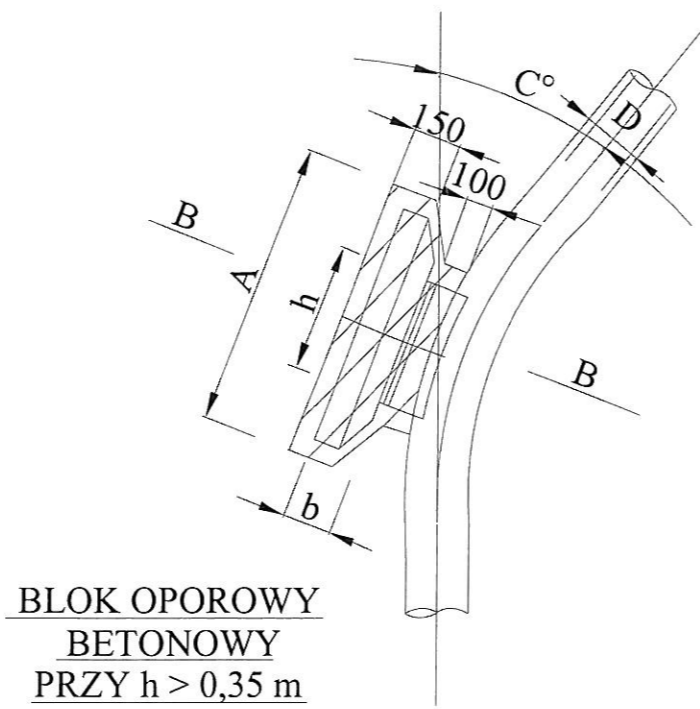
BLOK OPOROWY BETONOWY  
PRZY Ø 80 - 200  
PRZEKRÓJ A - A



BLOK OPOROWY BETONOWY  
PRZY Ø 200 - 300  
PRZEKRÓJ B - B



BLOK OPOROWY  
BETONOWY  
PRZY  $h < 0,35$  m



BLOK OPOROWY  
BETONOWY  
PRZY  $h > 0,35$  m

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20

WEWNĘTRZNA ŚREDNICE D mm	KĄT ZAŁ. C°	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
				h	L	b	h	L	b
80	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
100	30	300	200	200	300	200	200	300	200
	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
150	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
250	30	450	250	450	520	250	450	770	250
	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
300	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30	500	300	600	520	250	600	770	250
300	90	800	400	650	1420	380	950	1690	570
	45	550	400	650	770	380	950	1290	380
300	30	500	400	650	640	250	650	900	250

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
 ul. Handlowa 26  
 66-100 Sulechów  
 tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt  
**BUDOWA**  
 - ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
 - SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNA I GRAWITACYJNA

Adres: – obręb 0002 BRZEZIE k/Sulechowa, dz. nr 703/4;  
 jedn. ewid. 080906\_5 gmina Sulechów  
 – obręb 0003 SULECHÓW, dz. nr 4;  
 jedn. ewid. 080906\_4 miasto Sulechów  
 (zakres z drożdze wojewódzkiej nr 278 Sulechów-Mozów)

Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA LUKACH

data:	skala:	branża / nr rys.:
04.2018r.	-----	sanitarna / S8

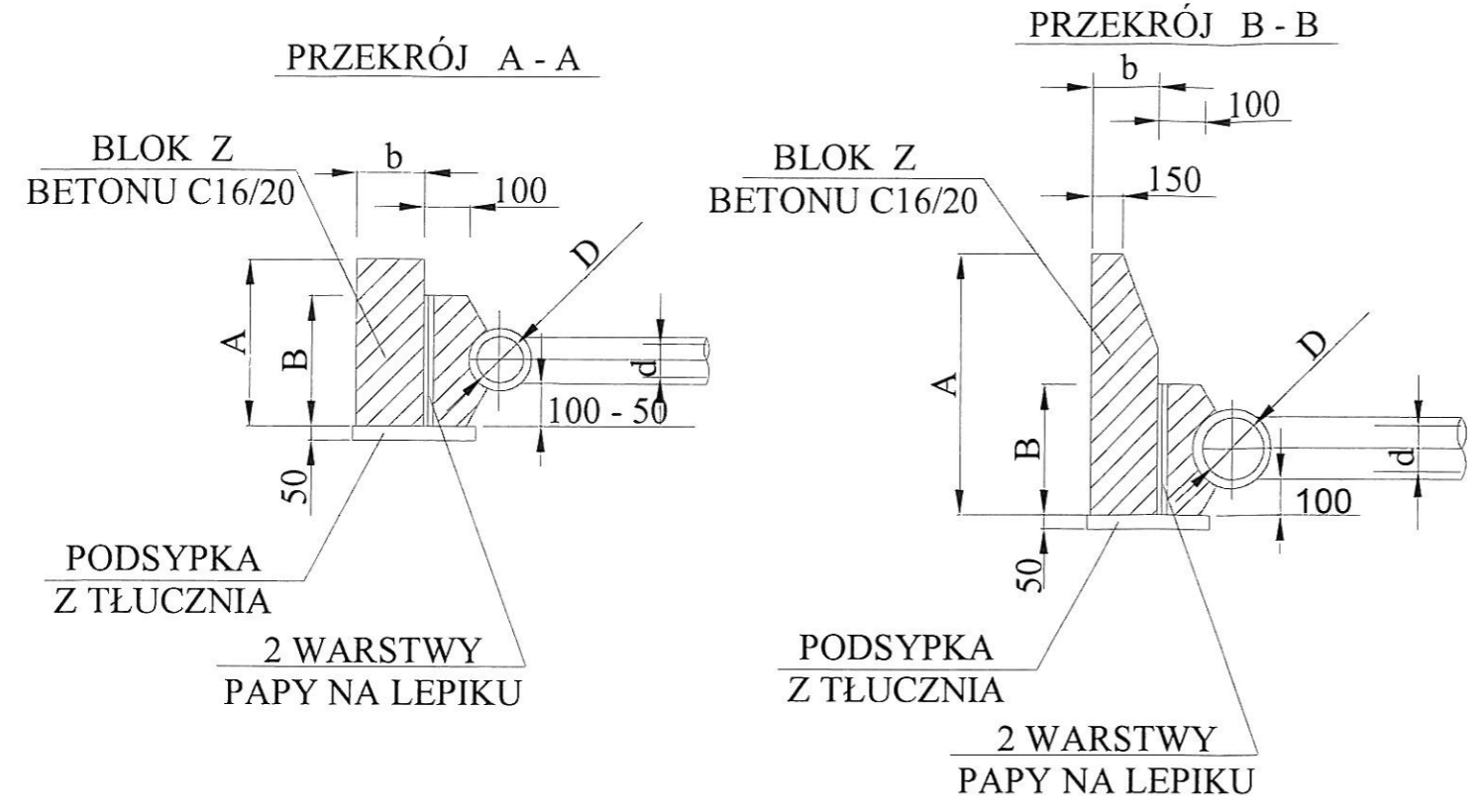
Projektant: mgr inż. Bartosz Gus  
 upr. bud. WKP/0142/POOS/10  
 w spec. instalacyjnej bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Zenon Szlachetka  
 upr. bud. B6/87/Zg  
 specj. instalacyjno-inżynieryjna

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

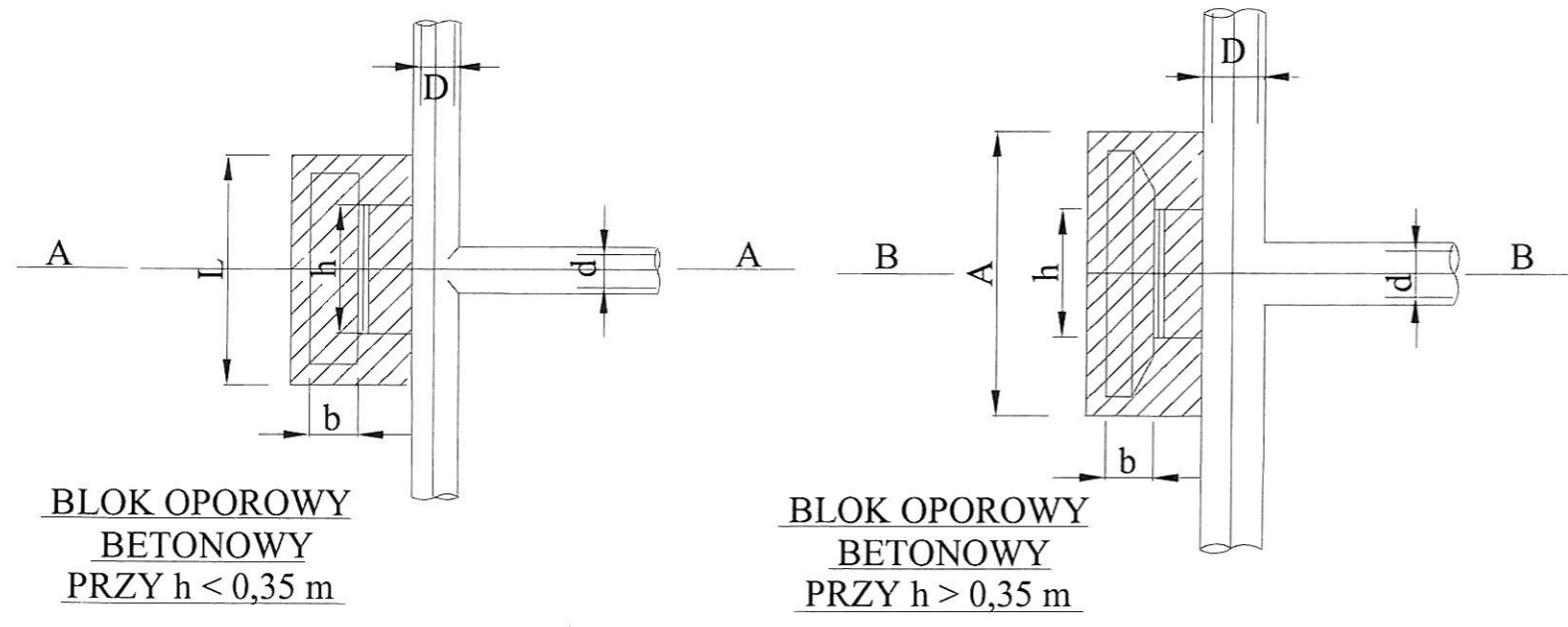
podpisy:

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH



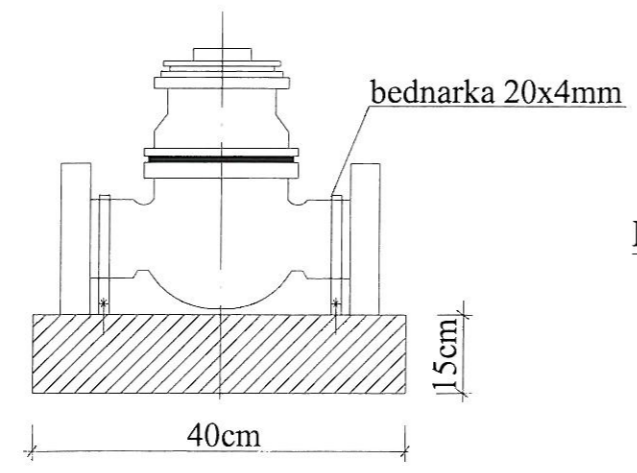
ŚREDNICE NOMINALNE TRÓJNIKA	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
			h	L	b	h	L	b
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	650	1150	400
250/250								
250/200	500	250	300	750	300	350	900	300
200/200								
200/150	400	200	300	450	300	350	800	300
150/150								
150/100	300	200	300	300	250	300	400	250
100/100								

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20



BLOK OPOROWY BETONOWY PRZY  $h < 0,35$  m

BLOK OPOROWY BETONOWY PRZY  $h > 0,35$  m



BLOKI PODPOROWE POD ZASUWY I HYDRANTY WYKONAĆ O WYMIARACH 40x25x15cm Z BETONU C12/15

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
ul. Handlowa 26  
66-100 Sulechów  
tel.: (68) 3213894

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane – obiekt  
**BUDOWA**  
- ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
- SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNA I GRAWITACYJNA

Adres: – obręb 0002 BRZEZIE k/Sulechowa, dz. nr 703/4;  
jeden. ewid. 080906\_5 gmina Sulechów  
– obręb 0003 SULECHÓW, dz. nr 4;  
jeden. ewid. 080906\_4 miasto Sulechów  
(zakres z drogi wojewódzkiej nr 278 Sulechów-Mozów)

Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE PRZY ARMATURZE

data:	skala:	branża / nr rys.:
04.2018r.	-----	sanitarna / S9

Projektant: mgr inż. Bartosz Gus  
upr. bud. WKP/0142/POOS/10  
w spec. instalacyjnej bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Zenon Szlachetka  
upr. bud. 86/87/Zg  
specj. instalacyjno-inżynieryjna

Opracował: mgr inż. Andrzej Żurek

podpisy:



## CZĘŚĆ IV – INFORMACJA BIOZ

	strona
<b>Strona tytułowa</b> .....	2
1. Zakres robót .....	3
2. Istniejące obiekty budowlane .....	3
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie zdrowia i życia .....	3
4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	5
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych .....	6
6. Uwagi końcowe .....	9

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

 **BGWprojekt**

budownictwo – geodezja - wycena nieruchomości

ul. Handlowa 26, 66-100 Sulechów;  
NIP 925-100-82-22; REGON 978032994  
tel./fax (68)3213894  
[www.bgwprojekt.pl](http://www.bgwprojekt.pl)  
BZ WBK 98 1090 1580 0000 0001 1659 2676

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**INWESTOR:** Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne  
„SuPeKom” Sp. z o. o.  
66-100 Sulechów, ul. Poznańska 18

**OBIEKT:** - Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej.  
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej

**LOKALIZACJA:** - jednostka ewidencyjna - 080906\_5 gmina Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0002 BRZEZIE k/Sulechowa,  
działki: 703/4;  
- jednostka ewidencyjna - 080906\_4 miasto Sulechów,  
\* obręb ewidencyjny: 0003 SULECHÓW,  
działki: 4;

**Opracował:** mgr inż. Bartosz Guś  
66-100 Sulechów  
ul. Handlowa 26

*mgr inż. Bartosz Guś*  
uprawnienie wydane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych  
nazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr WK/P/0142/PODS/10

INFORMACJĘ BIOZ: opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).

## 1. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje:

- budowę rozdzielczej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w obrębie 0003 miasta Sulechów i obrębie Brzezie k/Sulechowa, gmina Sulechów, powiat zielonogórski, województwo lubuskie.

Cała kanalizacja oraz wodociąg są oddzielnymi obiektami, a ich realizacja może być prowadzona oddzielnie ale w sposób ciągły.

## 2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

Według Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane, art. 3, ust. 1b oraz ust. 3, na obszarze, na którym planuje się budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej występują następujące obiekty budowlane:

- drogi,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna.

## 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE ZDROWIA I ŻYCIA.

### 3.1. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- teletechniczne,
- wodociągowe,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### 3.2. Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych:

- przygnięcie pracownika żeliwną armaturą wodociagową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

### 3.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

#### 4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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-miesiący 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.

## 5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane przejścia dla ruchu pieszego.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Na ścianie pomieszczenia socjalnego, oznaczonym na planie terenu budowy, który przygotowuje i sporządzi kierownik budowy, umieści wykaz zawierający adres i numer telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji.

W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieści:

- punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych, w tym zakresie pracowników,
- telefon komórkowy, umieści w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
- kaski ochronne,
- pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach,

Na planie terenu budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć i oznaczyć drogę ewakuacyjną.

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.

#### 5.1 Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy

##### a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

##### b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

#### 5.2 Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

##### a) 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;

##### b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

##### c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

##### d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

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 niepowodujących 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.

## 6. UWAGI KOŃCOWE.

Powyższe zostało opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).