

GKN. 6630.1, 47/2016



BIURO PROJEKTOWE
„SKALA”

Marek Zieliński
22-200 Włodawa, ul. Wincentego Witosa 15
tel. 082-572-46-41; fax. 082-572-66-10
tel. kom. 604-228-039
e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.pl

Nazwa i adres jednostki projektowania

STANOWISKO POWIATOWE
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość

Załącznik do decyzji

Nr 67/2017
z dnia 09.02.2017

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu budowlanego	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI
---------------------------	---------------------------------------

Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
-------------------------------	-------------

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	062010 2		
	Nazwa	SKIERBIESZÓW		

Obręb ewidencyjny	Identyfikator	0007	0020	0027
	Nazwa	KALINÓWKA	SULMICE	ZAWODA

Numery działek	w/g wykazu
----------------	-------------------

Investor:	GMINA SKIERBIESZÓW ul. Rynek 1; 22-520 Skierbieszów
-----------	--

PROJEKTANT

Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Data oprac.	Podpis
Marek Zieliński	1122/Ch/94	Inst.-inżyn.	22.02.2016	<i>mgr inż. Marek Zieliński</i> upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94 upr. konstr. bud. do kier. Nr GP.III.7342/CH/03/92 22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Imię i nazwisko	Zakres oprac.	Specjalność	Numer uprawnień	Data oprac.	Podpis
Marek Zieliński	Sieci sanitarne	Inst.-inżyn.	1122/CH/94-	22.02.2016	<i>mgr inż. Marek Zieliński</i> upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94 upr. konstr. bud. do kier. Nr GP.III.7342/CH/03/92 22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Zakres oprac.	Specjalność	Numer uprawnień	Data oprac.	Podpis
Edyta Tomaszewska	Sieci sanitarne	Inst.-inżyn.	LUB/0290/POOS/12	22.02.2016	<i>mgr inż. Edyta Tomaszewska</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. obszarach tematycznych - POOS/12 Specjalność: Sieci i instalacje sanitarne

Egz. nr 1

WYKAZ DZIAŁEK

OBRĘB KALINÓWKA

807; 808; 809;

OBRĘB SULMICE

285; 786; 798/2; 799; 800/1; 800/2; 801; 802; 803; 804; 805; 806; 807; 808; 809; 810; 811; 823; 850; 851; 855/1; 855/2; 858/1; 859; 860; 861; 862; 863; 864; 865; 870; 871; 872; 880; 889; 908; 909; 910; 911; 912; 918; 970/1; 971; 973; 982; 1122; 1123; 1125/1; 1128; 1131; 1132; 1133; 1134; 1135; 1142; 1143; 1145/1; 1150; 1151; 1152; 1160; 1162; 1163/1; 1168; 1186; 1202; 1203; 1204; 1205; 1208; 1263; 1278; 1279/2; 1343; 1344; 1345; 1346/1; 1346/2; 1347; 1348; 1351; 1353/1; 1358; 1359; 1361; 1362; 1368; 1375; 1376; 1377; 1378/1; 1379; 1382; 1387; 1388; 1401; 1405; 1431; 1456; 1457; 1458; 1460/1; 1461; 1467; 1470; 1471; 1474; 1476; 1496/3; 1502; 1506; 1551; 1559; 1568/1; 1568/2; 1569/2; 1570; 1571/1; 1576/1; 1577/2; 1578/2; 1579/2; 1580; 1581/1; 1581/2; 1582/1; 1588; 1809; 1810; 1811; 1812; 1842/3; 1842/5; 1848; 1850; 1852/3; 1852/4; 1870; 1874; 1891/1; 1895; 1922; 1937; 1958; 1994/1; 1998; 2008; 2009; 2056; 2071; 2098; 2101/2; 2102; 2118; 2122; 2165; 2577; 2578; 2580; 2581; 2582; 2595; 2596; 2597; 2604; 2605; 2659; 2665; 2677; 2684;

OBRĘB ZAWODA

386; 388; 395; 396; 404; 405; 406; 407; 425/1; 425/2; 426; 427; 428; 429; 430; 431; 432; 433; 434; 435; 436; 437; 438; 439; 440; 441; 442; 443; 444; 445; 446; 447; 448; 449; 450; 568/1; 570; 572; 574; 576; 577/1; 577/2; 577/3; 579; 610/1; 612; 614; 616; 618; 620; 622; 626; 628; 644; 718; 741/1; 972;

WYKREŚLUJĄ DZIAŁKI OBRĘB ZAWODA

572; 574; 577/1; 577/2; 577/3; 388

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr GP.III.1342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

Table with 6 columns and 4 rows, containing faint text and numbers, likely a list of plots or a table of contents.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

str. 3

CZĘŚĆ FORMALNOPRAWNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str. 5
2. Uprawnienia projektanta str. 6
3. Zaświadczenie PIIB projektanta str. 7
4. Uprawnienia sprawdzającego str. 8
5. Zaświadczenia PIIB sprawdzającego str. 9
6. Pismo Gminy Szierbieszów nr OG.OK.7033.16.2015 -warunki techniczne projektowania i wykonania sieci wodociągowej z przyłączami w Sulmicach Gmina Skierbieszów str. 10
7. Decyzja Nr TT.5024.83.2015 Powiatowego Zarządu Dróg w Zamościu na lokalizację sieci wodociągowej wzdłuż pasa i przejścia poprzecznego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3227L Sulmice – Zawoda w miejscowości Sulmice str. 11
8. Opinia str. 12a

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania str. 13
2. Charakterystyka sieci str. 13
 - 2.1. Sieć wodociągowa
 - 2.2. Przyłącza wodociągowe
3. Cel i zakres opracowania str. 13
4. Istniejące uzbrojenie podziemne str. 14
5. Opis istniejącego stanu zagospodarowania str. 14
6. Warunki geotechniczne str. 14
7. Odwodnienie wykopów str. 14
8. Wpływ inwestycji na środowisko str. 15
9. Informacja o oddziaływaniu obiektu str. 15
10. Rozwiązania projektowe str. 16
 - 10.1. Sieć wodociągowa
 - 10.2. Przyłącza wodociągowe
 - 10.2.1. Dobór wodomierza
11. Wykonawstwo robót str. 18
 - 11.1. Podział budowy sieci wodociągowej na etapy
 - 11.2. Roboty przygotowawcze
 - 11.3. Roboty ziemne
 - 11.3.1. Wykopy otwarte
 - 11.3.2. Metody bezwykopowe
 - 11.3.3. Przeciski, przewierty
 - 11.3.4. Przewiert sterowany
 - 11.3.5. Przepych
 - 11.3.6. Kolizje terenowe
 - 11.3.7. Przejścia pod drogami
 - 11.3.8. Przejście pod rzeką
 - 11.3.9. Odbudowa nawierzchni
 - 11.4. Roboty instalacyjne
 - 11.4.1. Montaż rurociągów
 - 11.4.2. Bloki oporowe
 - 11.4.3. Oznakowanie uzbrojenia
 - 11.4.4. Próba szczelności
 - 11.4.5. Płukanie i dezynfekcja

12. Uwagi końcowe

str. 21

III. PLAN BIOZ

str. 22

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Zestawienie przyłączy wodociagowych

str. 30

Zestawienie przewiertów na przewodach wodociagowych

str. 32

Schemat węzłów na sieci wodociagowej

str. 33

Projekt zagospodarowania terenu

Rys. S0 - S7

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Sulmice gmina Skierbieszów sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr C-111/7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

.....
Podpis Projektanta

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO PROJEKT

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Sulmice gmina Skierbieszów sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Edyta Tomaszewska
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
Nr LUBAN 0251/2007/12
Specjalność: Sieci i instalacje sanitarne

.....
Podpis Sprawdzającego

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYKŁADNIENIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz.U. Nr 8, poz. 45) ze zmianami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Przemysłu i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988 r. (Dz.U. Nr 42, poz. 332) oraz z 18 lipca 1994 roku (Dz.U. nr 69) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stwierdza się, że:

Pan Marek Zieliński - mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony dnia 01 stycznia 1957 r. we Włodawie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta w specjalności Instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Pan Marek Zieliński jest upoważniony do:

do sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe oraz projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych.

Od powyższej decyzji służy stronie prawo złożenia odwołania do Ministra Gospodarki, Przemysłu i Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



WOJEWODA

Stwierdza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr GP/17342.C-03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4



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

Zaświadczenie

o członkostwie w Izbie Inżynierów

LUB-UCY-ZC1-KIE *

Pan Marek Zieliński o numerze widencyjnym LUB/IS/2632/01

adres zamieszkania Boczna 4, 22-200 Włodawa

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-30 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 12 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 nr 181 poz. 1652) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skuteczności prawnych dokumentom papierowym podpisanej elektronicznie.)

* Weryfikację podanych danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.izba.org.pl lub kontaktując się z biurem elektronicznej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Stwierdza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. ds. proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. ds. kier. Nr GP.III.7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

LUBELSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOHB.OKK.7151/199/12

DECYZJA

Nie podważa art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 25 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./ art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tabela jednolitych Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1629/ oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 53, poz. 578/ oraz art. 104 § 1 Rozdział postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 50, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Edyta Wioletta TOMASZIEWSKA

magister inżynier

urodzona dnia 14 października 1983 r. w Włodawie

otrzymała

OPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0290/POOS/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Rozdział postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 50, poz. 1071 z późn. zm. / odstąpiła się od umiarkowania decyzji.

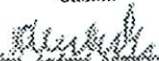
Zakres rozstrzygnięć sprawowania budowlanych władztwa na odwrócić decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – polecamy do wykonawstwa samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowiący wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej listy samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji strony odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Państwowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Sędzią orzekającym Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


inż. Andrzej Adamczyk

Orzekający

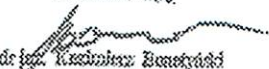
- 1) Pani Edyta Tomaszewska
Świętomarszów Kol. 366,
21-070 Cynów
- 2) Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. sędzi

Członek



inż. Łukasz Dab

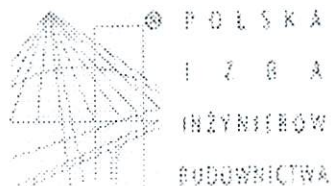


Przewodniczący


dr inż. Krzysztof Banaszyński

Stwierdza się zgodność
z oryginałem


mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. N 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. SP.III.7342/CH/03/92
22-200 Włodawy, ul. Boczna 4



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

LUB-HIG-4QI-PG1 *

Pani Edyta Wiolella Tomaszewska o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0095/19
adres zamieszkania m. Świerzców Kolonia 36A, 21-070 Cyców
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-08 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Uzasadnie art. 8 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 nr 150 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

Stwierza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr GP.III.7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem telefonicznej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Skierbieszów dnia 2015.09.21.

OG. OK.7033.16.2015.

Pan Marek Zieliński
Ul. Boczna 4
22-200 Włodawa

Dotyczy: Warunków technicznych projektowania i wykonania sieci wodociągowej z przyłączeniem w Sulmicach Gmina Skierbieszów:

1. Zaprojektować sieć wodociągową w miejscowości Sulnice i Zawodzie (część) na długości około 8 do 10 km rurą $\varnothing 160$, przyłącza do budynków w ilości około 75 szt. hydranty p-poż. oraz studnie wodomierzowe plastikowe w ilości niezbędnej do prawidłowego opomiarowania wody
2. Zaprojektować włączenie sieci wodociągowej dla miejscowości Sulnice do istniejącego wodociągu w miejscowości Kalinówka na działce nr 160 $\varnothing 160$. Ciśnienie robocze na ostatnim hydrancie wynosi 0,3 - 0,4MPa
3. Włączyć projektowany wodociąg w Sulmicach do istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 100$ w Zawodzie na działce nr Ew. 713. Ciśnienie robocze - 0,3 MPa Zaprojektować spięcie dwóch wodociągów w Zawodzie.

Pobór wody dla projektowanego wodociągu odbywał się będzie ze studni głębinowej w Skierbieszowie - wodociąg „Skierbieszów - Zawodzie”, poprzez przepompownię wody.

W załączeniu:

1. Decyzja pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód na potrzeby wodociągu w Skierbieszowie

WOJTYŚ MIKULSKI
SKIERBIESZÓW

mgr inż. Stanisław Sokół

Stwierdza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1/22/CH/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr GZMI.7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

ZBIÓR DROG POWIATOWYCH
w Zamościu, ul. Boczna 4
22-200 Zamość

Zamość, dnia 14.12.2015r

TT.5024.83.2015



Wójt Gminy Skierbieszów
22-420 Skierbieszów

P. B. Zamość
16.12.2015
M. W. W. W. W.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust.1, ust. 3 i 3a Ustawy z dnia 21 marca 1985r -- o drogach publicznych (Dz.U. z 2015r poz 460 z póź. zm) oraz Uchwały nr 13/2010 Zarządu Powiatu w Zamościu z dnia 29 grudnia 2010r, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 08.12.2015r o wyrażenie zgody na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym wzdłuż i w poprzek pasa drogowego drogi powiatowej nr 3227L Sulmice -- Zawoda, po zapoznaniu się z przebiegiem zaznaczonym na planie sytuacyjnym zał. nr 1 i 2

zezwalam

na lokalizację sieci wodociągowej wzdłuż pasa i przejścia poprzeczne w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3227L Sulmice -- Zawoda w miejscowości Sulmice, Zawoda zgodnie z przebiegiem zaznaczonym na planie sytuacyjnym zał. nr 1 i 2 na warunkach :

1. Umieszczenie urządzenia technicznego musi spełniać wymagania określone w §140 ust Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.- w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz 430).
2. Przejście poprzeczne w pasie drogowym, sieci wodociągowej wykonać metoda przewiertu nie niszczącą konstrukcji jezdni.
3. Przejście sieci wodociągowej w pasie drogowym wzdłuż drogi wykonać przy granicy pasa drogowego drogi powiatowej
4. Przebieg i usytuowanie wysokościowe sieci wodociągowej uzgodnić z właścicielami istniejących urządzeń podziemnych

Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w art.39 ust.3 koszty tego przełożenia ponosi jego właściciel w oparciu o warunki określone w art. 39 ust.5 Ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r, poz.460 z póź. zm).

Stwierdza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
mgr inż. do dróg nr 1122/CH/94
mgr inż. do dróg nr 7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 Kpa, odstępuje się uzasadnienia decyzji gdyż uwzględniła ona w całości żądania strony.

POUCZENIE

Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu pozwolenia na wykonanie robót budowlanych, które należy uzyskać w trybie i na zasadach określonych w przepisach Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z póź.zm).

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest:

1. Uzyskać od tutejszego Zarządu Drogi zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ust 1 i ust 2 pkt. 1 i 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z póź. zm).
2. Opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót w pasie drogowym
3. Za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym pobierane będą opłaty za każdy rok umieszczenia urządzenia w pasie drogowym.

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Zamościu za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zwrotami z tytułu składowej
im podatkowej 18% od
ustawy z dnia 10 II 2008 r.
o opłacie skarbowej
(Dz.U. z 2015 r. poz. 783)
S. B. R. W. Z. A. S. A.
ul. Boczna 4



Z. B. P. S. A. M. P. O. W. E. L. A. T. T.
ul. Boczna 4
22-200 Włodawa

Stwierdza się zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do proj. Nr GP.III.7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

STAROSTWO POWIATOWE
w Zamościu
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość
tel. 84 5300953

Województwo: lubelskie
Powiat: zamojski
Gmina: **Skierbieszów**
Dot. m.: **Sulmice, Zawoda, Kalinówka**

Znak sprawy: GKN.6630.1. 47.2016

Zamość, dnia 2016-03-07

PROTOKÓŁ Nr 47.2016 z uzgodnienia dokumentacji projektowej (projektu)

Przedmiot uzgodnienia : sieć wodociągowa z przyłączami

Lokalizacja uzgadnianej sieci : Sulmice, Zawoda, Kalinówka

Wnioskodawca : Zieliński Marek

Witosa 15
22-200 Włodawa

data wpływu wniosku: 2016-02-29

znak pisma:

z dnia: 2016-02-29

Na posiedzeniu narady koordynacyjnej w dniu : 2016-03-07, po dokonaniu wglądu do dokumentacji projektowej j.w., **uzgodniono pozytywnie sytuowanie projektowanej sieci przy zachowaniu uwag i zaleceń z kol. 4 tabeli umieszczonej na odwrotnej stronie niniejszego protokołu.**

z up. STAROSTY

Jadwiga Makara
PRZEWODNICZĄCA
NARADY KOORDYNACYJNEJ

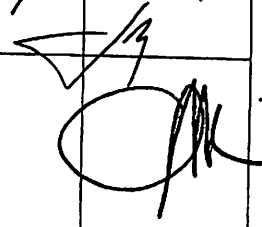



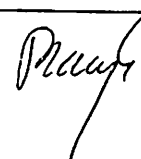
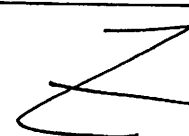

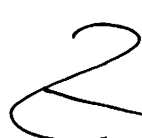

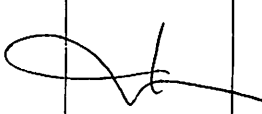
Podstawa prawna uzgodnienia:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne – art.28b, 28c, 28d (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz.1287 z późn.zm.)

Kwituję odbiór kopii niniejszego protokołu i 4... egz. uzgodnionego projektu

data i czytelny podpis

Uczestnicy narady koordynacyjnej odbytej w dniu 2016-03-07
pod przewodnictwem Pani Jadwigi Makary – Inspektora w Wydz.GKKiN :

Lp.	Podmiot reprezentowany przez uczestnika narady	Imię, nazwisko uczestnika	Uwagi i zalecenia uczestnika narady wniesione do uzgadnianego projektu	Podpis
1	2	3	4	5
1.	Orange Polska S.A.	Ireneusz Bartyka	uzgodniono drogę elektroniczną z uwagami jak w załączniku nr 1 do niniejszego protokołu	
2.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Sandomierzu	Krzysztof Gruszkiewicz Mieczysław Bojanek	bez uwag	
3.	PGE Dystrybucja S.A Oddział Zamość Rejon Energetyczny w Zamościu	Sylwester Kopański Zbigniew Świkliński	bez uwag	
4.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie Oddział w Zamościu	Józef Puzio	bez uwag	
5.	Urząd Miejski – Gminy w Sierbieszowie	Katarzyna Miazguc	bez uwag	
6.	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie Rejon Dróg Wojewódzkich w Zamościu	Stanisław Bartosiak		
7.	Zarząd Dróg Powiatowych w Zamościu	Grażyna Jastrzębska	bez uwag	
8.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie			
9.	Wydział Architektury i Budownictwa w/m	Jerzy Piechociński	bez uwag	
10.	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Zamościu	Ireneusz Rączka Piotr Tutka	bez uwag	

Temat 47

1. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią teletechniczną wykonywać ręcznie. Chronić urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem.
2. wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanego zamierzenia inwestycyjnego z istniejącą infrastrukturą techniczną należy wykonać zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego i normy zakładowej TP: ZN-96 TP S.A.-004/T oraz powiązanych z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami
- 3 projektowane rury osłonowe w miejscach krzyżowań sieci projektowanej z istniejącą telekomunikacyjną-podlegają odbiorowi w OPL; Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!

Ireneusz Bartyka

Główny Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Tel. +48 81 742 12 77

Kom. +48 510 041 779

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie i umowa z Inwestorem;
- uzgodnienie przebiegu sieci z właścicielami gruntów;
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1 000;
- wytyczne projektowania i wykonawstwa kanałów z rur PVC i PE opracowane przez producentów rur;
- wizja lokalna terenu;
- aktualne normy i normatywy branżowe;
- decyzja lokalizacyjna na umieszczenie sieci w pasie dróg powiatowych;
- warunki techniczne projektowania i wykonania sieci wodociągowej z przyłączami w Sulmicach gm Skierbieszów

2. CHARAKTERYSTYKA SIECI

2.1. Sieć wodociągowa

Przewody:

- PVC 90.....	2.003,0 m
- PVC 110.....	1.348,5 m
- PVC 160.....	5.066,0 m
- PE 180x16,4	311,0 m

Zasuwy sekcyjne:

- zasuwa DN80.....	7 szt.
- zasuwa DN100.....	4 szt.
- zasuwa DN150.....	13 szt.

Hydranty nadziemne Ø80 50 szt.

Rury osłonowe na przewiertach:

- rura PE 100RC 225x20,5	40,5 m
- rura stalowa 88,9/3,6	142,0 m
- rura stalowa 168,3 mm	409,0 m
- rura stalowa 273,0/7,1	294,0 m

2.2. Przyłącza wodociągowe

Ogółem: 72 szt.

w tym:

- typ Cp (złączenie z instalacją wodociągową w obiekcie)	41 szt.
- typ Ck (zakończenie przyłącza punktem czerpalnym w obiekcie)	4 szt.
- typ B (studzienka wodomierzowa + punkt czerpalny)	18 szt.
- typ B1 (studzienka wodomierzowa + złączenie z zewnętrzną instalacją wodociągową)	9 szt.

Przewody:

- PE 63	149,0 m
- PE 40	1 1673,5 m

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest rozbudowa systemu wodociągowego w Gminie Skierbieszów oraz stworzenie możliwości uzbrojenia działek w przyłącze wodociągowe umożliwiające centralną dostawę pitnej wody z wodociągu gminnego.

Rozbudowa sieci wodociągowej obejmuje połączenie wodociągu w miejscowości Zawoda z wodociągiem w miejscowości Kalinówka tworząc układ pierścieniowy zasilania terenu. Zakresem opracowania przyłączy wodociągowych objęto działki w miejscowości Sulmice i Zawoda, których właściciele wyrazili chęć podłączenia posesji do sieci wodociągowej.

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE PODZIEMNE

Teren, w którym zaplanowano inwestycję posiada następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć dróg;
- sieci energetyczne i telefoniczne podziemne i nadziemne.

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z w/w sieciami uzbrojenia terenu. Szczegóły uzbrojenia podziemnego przedstawione są na mapach do celów projektowych.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu sieci energetycznej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia przez jego ręczne odkopanie lub zlecenie jego wyznaczenia dla poszczególnych właścicieli sieci.

W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci/przyłączy z istniejącymi kablami energetycznymi w celu zabezpieczenia istniejących przewodów na kablach należy zamontować dwudzielne rury osłonowe.

5. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA

Inwestycja przebiegać będzie w pasie dróg gminnych o nawierzchni nieutwardzonej, w pasie drogi powiatowej o zmiennej nawierzchni (nieutwardzonej oraz utwardzonej – asfaltowej) jak również po terenach prywatnych właścicieli.

Obszary niezabudowane stanowią głównie tereny wykorzystywane rolniczo- łąki, grunty orne oraz nieużytki. Po zakończeniu robót teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Odtworzone zostaną również obiekty małej architektury i ogrodzenia.

Trasy przewodów nie kolidują z istniejącym drzewostanem i zostały zaprojektowane tak aby zniszczenia istniejącej zieleni były minimalne. Nie przewiduje się wycinki drzew.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Przedmiotowa budowla ze względu na głębokość prowadzonych robót ziemnych, gdzie różnica poziomów przekracza 1,2 m, została zaliczona zgodnie z Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” do drugiej kategorii geotechnicznej.

Na podstawie badań własnych przeprowadzonych podczas prac w terenie stwierdza się, że struktura gruntu na terenie objętym opracowaniem w przeważającej części to gleba próchnicza do głębokości 0,5 m, a następnie do głębokości 3,0 m piaski drobne i średnie.

Grunty są nośne i zezwalają na posadowienie przewodów wodociągowych bezpośrednio na gruncie.

7. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Biorąc pod uwagę głębokość posadowienia rur wodociągowych projekt nie przewiduje odwodnienia wykopów.

W przypadku wystąpienia trudnych warunków hydrogeologicznych, mogących wystąpić przy realizacji inwestycji w okresie wiosennym, sposób prowadzenia wykopów uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

W przypadku niewielkich napływów wód stosować odwodnienie powierzchniowe. Wykop osuszyć przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych z dna wykopu.

Zasilanie agregatów pompowych odwadniających w energię elektryczną odbywać się może z przewoźnego agregatu prądotwórczego lub przy pomocy tymczasowych linii napowietrznych, poza zasięgiem >100 m stosować agregaty spalinowe. Sposób rozwiązania będzie zależał od sprzętu odwodnieniowego jakim będzie dysponował wykonawca robót. Projekt zasilania elektrycznego nie wchodzi w zakres opracowania.

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów „W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” projektowania sieć wodociągowa rozdzielcza nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu wykonać z zachowaniem odpowiednich odległości, zgodnie z obowiązującymi normami.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

9.1. Rodzaj i zasięg uciążliwości

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji.

W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci wodociągowej wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7,00 – 20,00 dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne).

Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm. Ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągle przemieszczanie się frontu robót nastąpi rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych.

Wykonywane wykopy pod przewody spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar grunt z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych przez Inwestora miejscach.

9.2. Zakres obszaru ograniczonego użytkowania

Projektowana budowa sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w pasie o szerokości około 4,0 m.

W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlano-wykonawczym.

9.3. Ochrona konserwatorska zabytków

Zgodnie z warunkami Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego planowana inwestycja nie przechodzi przez ustanowione obszary ochrony archeologicznej jak również przez zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne. W obszarze inwestycji obowiązują zatem ogólne ustalenia ochrony konserwatorskiej.

W związku z tym Wykonawca w przypadku odkrycia, w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Konserwatora Zabytków w Zamościu.

9.4. Charakterystyka uzbrojenia w odniesieniu do obowiązujących przepisów dot. ochrony środowiska

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ust. 1 uatwy z dn. 3 października O udostępnieniu informacji o środowisku....

9.5. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren

Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest poza obszarami eksploatacji górniczej. Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren.

9.6. Informacja o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Nie dotyczy niniejszego zamierzenia budowlanego.

10. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Sieć wodociągowa wytrasowana została wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w głównej mierze po działkach prywatnych. Przejścia poprzeczne w pasie drogi powiatowej wykonać w stalowej rurze ochronnej, przejście pod rzeką oraz skarpie wykonać przewiertem horyzontalnym.

Projektowana sieć wodociągowa zapewni dostawę wody na cele p.poż o wymaganym ciśnieniu zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dn. 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych §3.1.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano dla gospodarstw, których właściciele na etapie projektu wyrazili zgodę na jej wykonanie. Pełne zestawienie projektowanych przyłączy znajduje się w zestawieniu tabelarycznym.

10.1. Sieć wodociągowa

Przewody sieci wodociągowe układane w wykopach otwartych i rurach ochronnych wykonać z zastosowaniem rur i kształtek ciśnieniowych PVC-U z uszczelką na ciśnienie PN 12,5.

Przewierty sterowane horyzontalne należy wykonać z rur PE 100RC SDR 11.

Średnice przewodów przyjąć zgodnie z opisami przedstawionymi na mapie zasadniczej.

Na sieci zaprojektowano armaturę, na którą składają się:

- hydranty pożarowe nadziemne Ø 80
- zasuwy sekcyjne i odcinające z obudową, skrzynką i kluczem teleskopowym.

Schematy węzłów przedstawiono w części graficznej.

Lokalizację zasuw sekcyjnych oraz hydrantów oznakować za pomocą tabliczek typowych umieszczonych na słupkach betonowych. Słupkami oznakować również przejścia przewodów pod rowami melioracyjnymi i rzeką (obustronnie).

Hydranty obłożyć płytami betonowymi dwudzielnymi o wymiarach 1,0*1,0*0,12 m, natomiast skrzynki do zasuw obłożyć płytami betonowymi o wymiarach 0,5*0,5*0,1 m.

Zasuwy i hydranty ustawiać na blokach betonowych o wymiarach min. 0,3*0,3*0,1 m.

Armatura powinna posiadać zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni w postaci wewnętrznego i zewnętrznego pokrycia żywicą epoksydową, zapewniającą min. grubość warstwy 250 mikronów, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru GSK-Ral.

10.2. Przyłącza wodociągowe

Przyłącze wodociągowe połączyć z siecią wodociągową zaworoopaską lub obejmą do nawiercania oraz zasuwą. Zasuwę wyposażać w klucz i skrzynkę uliczną żeliwną typu B.

Skrzynkę obrukować bloczkiem betonowym o wymiarach 0,5*0,53*0,1 m, wyrównać do powierzchni terenu oraz oznakować tabliczką z domiarami.

Zasuwę w celu umożliwienia odcięcia przyłącza zlokalizować bezpośrednio przy włączeniu projektowanego przyłącza do sieci (wyjątkowo w przypadku przyłącza od sieci zlokalizowanej na użytkach rolnych zasuwę montować na przewodzie przyłączeniowym np. na miedzy, w pasie drogi).

Ze względu na sposób zakończenia, przyłącza podzielono na cztery grupy:

Przyłącza typ C_p

W przyłączach typ C_p przyłącze winno być zakończone połączeniem z wewnętrzną instalacją wodociągowa.

Przyłącza typ C_k

W przyłączach typ C_k instalację zakończyć zaworem czerpalnym.

Przyłącza typ B

W przyłączach typ B przyłącze winno być zakończone studzienką wodomierzową o średnicy wewnętrznej min. 1000 mm z zestawem wodomierzowym, z wyprowadzonym punktem czerpalnym.

Przyłącza typ B1

W przyłączach typ B1 przyłącze winno być zakończone studzienką wodomierzową o średnicy wewnętrznej 1000 mm z zestawem wodomierzowym i połączone z zewnętrzną instalacją wodociągową.

Instalację wewnątrz studzienki wodomierzowej wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek z żeliwa ciągliwego. Pokrywę studni dostosować każdorazowo do warunków lokalnych (teren zielony, droga dojazdowa).

Przyłącza wodociągowe wykonać z rur wodociągowych PE100, PN10, SDR17.

Zmiany kierunku przebiegu przyłącza w poziomie na zewnątrz budynku wykonać przez odpowiednie wygięcie rury.

Przejście przewodu przez ścianę fundamentową lub jakąkolwiek przegrodę budowlaną wykonać w rurze osłonowej stalowej o dwie dymensje większej od średnicy przyłącza, tak aby wystawała 2 cm po obu stronach rzutu ściany fundamentowej. Długość tulei ochronnej należy dopasować do grubości przegród, w których wykonywane będą przejścia. Przestrzeń pomiędzy przewodem wodociągowym, a tuleją ochronną wypełnić kitem bitumicznym.

Wprowadzenie przewodu PE do pomieszczenia piwnicy wykonać jak wyżej. Przestrzeń pomiędzy przewodem wodociągowym, a tuleją ochronną wypełnić materiałem uniemożliwiającym przesączenie się wody do pomieszczenia.

Przyłącze oznakować taśmą identyfikacyjną z wkładką metalową koloru niebieskiego. Taśmę ułożyć na wysokości ok. 20 cm nad rurą przyłącza.

Wzdłuż przyłącza pozostawić niezadrzewiony teren.

Każde przyłącze należy zakończyć zestawem wodomierza, w skład którego wchodzi:

- a) zawór odcinający grzybkowy,
- b) wodomierz ze zdalnym odczytem,
- c) zawór odcinający grzybkowy,
- d) zawór antyskażeniowy,
- e) zawór czerpalny (dla przyłączy typu C_k i B1)

Podstawowe wymagania montażu zaworu antyskażeniowego to:

- a) łatwy dostęp do urządzenia (kontrola, przeglądy, wymiany),
- b) zapewnienie odpływu do kanalizacji w przypadku urządzeń posiadających zawór upustowy,
- c) urządzenie NIE może być instalowane w miejscu narażonym na zalewanie,
- d) praca w środowisku powietrznym niezanieczyszczonym.

Dla domu jednorodzinnego z wyposażeniem podstawowym zastosować należy zawór antyskażeniowy typ EA o średnicy dn20.

Wodomierz główny lokalizować za ścianą zewnętrzną w wydzielonym, suchym i łatwo dostępnym pomieszczeniu zabezpieczonym przed działaniem mrozu (temperatura wewnętrzna w pomieszczeniu winna wynosić minimum +4°C) oraz dostępem osób niepowołanych.

Za zestawem wodomierzowym przewody prowadzić powyżej wodomierza, tak aby w wodomierzu nie gromadziło się powietrze. Sposób instalacji wodomierza głównego na konsoli musi zapewniać łatwość jego demontażu oraz odczytu wskazań.

Zestaw wodomierzowy powinien być montowany nie dalej niż 1,0 m od ściany zewnętrznej budynku, przez którą wchodzi przyłącze wodociągowe.

Wodomierz należy lokalizować na ścianie, na wysokości $h_{\min}=0,4$ m nad podłogą i winien być tak wbudowany, aby jego liczydło znajdowało się na poziomie nie wyższym niż 1,80 m nad podłogą.

Przyłącze wodociągowe poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,9 MPa.

10.2.1. Dobór wodomierza

Dla budynku jednorodzinnego z podstawowym wyposażeniem, obliczeniowe zapotrzebowanie wody wyniesie:

	ilość proj	wypływ, woda zimna	wypływ, woda ciepła
umywalka	2	0,07	0,07
zlewozmywak	1	0,07	0,07
wanna	1	0,15	0,15
pluczka	2	0,13	
zawór czerpalny	1	0,3	
zmywarka, pralka	1	0,25	
natrysk	0	0,15	0,15
		Σq_n	1,95

$$q=0,682*(\Sigma q_n)^{0,45}-0,14 \text{ l/s}$$

$$\Sigma q_n = 1,95 \times 0,8$$

$$q = 0,78 \text{ l/s} \times 0,8 = 2,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

Na podstawie wyposażenia budynku w przybory sanitarne obliczony przepływ nominalny wody wyniesie $q = 2,25 \text{ m}^3/\text{h}$.

Umowny przepływ obliczeniowy wodomierza.

$$q_w = 2 * q = 2 * 2,25 = 4,50 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy np. JS2,5 DN20 PN16 METRON do wody zimnej poziomy o następujących parametrach technicznych:

$$q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

średnica wodomierza DN20 \leq średnicy przyłącza,

$$q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

11. WYKONAWSTWO ROBÓT

11.1. Podział budowy sieci wodociągowej na etapy

Prace wykonywać etapowo zabezpieczając maksymalnie ciągłość dostawy wody odbiorcom.

Podział na etapy i kolejność ich wykonania pozostawia się w gestii Wykonawcy.

11.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę sieci oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wytyczenie trasy winno być wykonane przez uprawnione służby geodezyjne. Istniejące uzbrojenie kolidujące z projektowanymi wodociągami należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie.

11.3. Roboty ziemne

11.3.1. Wykopy otwarte

Wykopy otwarte stosowane są w miejscu włączenia przyłączy wodociągowych (założenie opaski lub zaworoopaski), w terenie, gdzie jest możliwość składowania urobku oraz w miejscach węzłowych.

Wykop wykonać otwarty o ścianach pionowych z szalunkiem. Grunt będący nadmiarem wywieźć na miejsce składowania.

11.3.2. Metody bezwykopowe

Zakres robót, które należy wykonać metodami bezwykopowymi dotyczy odcinków sieci wodociągowej zlokalizowanych w miejscach, gdzie niewskazane jest wykonanie robót ziemnych otwartych ze względu na zagospodarowanie terenu.

11.3.3. Przeciski, przewierty

Przejścia poprzeczne pod drogą wykonać metodami bezwykopowymi, w rurach ochronnych stalowych. Technologię i oprzyrządowanie należy dobrać tak, aby uniknąć ubytku gruntów i zminimalizować osiadanie lub unoszenie się gruntu.

Ponadto przyjęta przez Wykonawcę technologia przejścia bezwykopowego uwzględniać musi dostępność miejsca na wykonanie komory startowej i końcowej, których parametry zależne są od wyboru metody przejścia i sprzętu do wierceń poziomych. Wielkość komór musi być dostosowana do warunków lokalnych i nie powodować konfliktów ani zagrożenia np. utrudnień w ruchu.

11.3.4. Przewiert sterowany

Przewierty poziome polegają na wykonywaniu w gruncie poziomego otworu przy zastosowaniu wiertnicy ślimakowej.

Metoda bezwykopowa w technologii przewiertu sterowanego poziomego z rurą osłonową, charakteryzuje się następującymi fazami:

- wykonanie otworu pilotażowego żerdziami pilotowymi (przeciskanie z obrotem żerdzi)
- wiercenie otworu (powiększenie istniejącego otworu do zakładanej średnicy), wciśnięcie rur osłonowych, wyciągnięcie ślimaka
- wypychanie rur osłonowych z wciskaniem rur przewodowych lub tylko wciskanie rur przewodowych z pozostawieniem rur osłonowych.

11.3.5. Przepych

Pneumatycznie napędzane krety tworzą podziemny otwór, w który wciągane są rury stalowe, przez które przeciągane są rurociągi technologiczne. Kret jest podłączony do końca rury stalowej, przekazywanie energii udarowej odbywa się poprzez pierścienie wbijające.

Rurę przewodową na odcinku przewiertu należy przed przeciągnięciem przez rurę ochronną ułożyć na płozach zapobiegających przemieszczeniom rury przewodowej w pionie i poziomie wewnątrz rury ochronnej.

11.3.6. Kolizje terenowe

W przypadkach skrzyżowań przewodów tłocznych z istniejącymi przewodami, zgodnie z wydanymi warunkami, należy zastosować w miejscach zbliżeń zabezpieczenie istniejącego przewodu przez podwieszenie nad wykopem oraz założenie rury ochronnej przed zasypaniem wykopu.

W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem stosować zabezpieczenia chroniące istniejącą infrastrukturę.

Kable i linie energetyczne i teletechniczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi i podwieszenie na całej długości wykopu, dodatkowo dla linii - poprzez zabezpieczenie podpór.

11.3.7. Przejścia pod drogami

W przypadku przekraczania przewodami ciśnieniowymi dróg publicznych należy stosować rury ochronne. Końce rur przeciskowych po zmontowaniu w nich rur przewodowych należy uszczelnić.

Przejścia przewodów sieci wodociągowej pod drogą powiatową oraz drogą gminną asfaltową, asfaltowo-żużlową, z kamienia łamanego wykonać metodą przewiertu w rurze osłonowej stalowej wg planu sytuacyjnego oraz decyzji lokalizacyjnej wydanej przez zarządcę drogi.

Przejścia przez drogi gruntowe – rozkopem.

Wprowadzenie rur PVC i PE do rury osłonowej należy dokonywać na „klockach” podporowosłizgowych z drewna twardego przymocowanych na stałe do rury przy pomocy obejm. Odległość pomiędzy podporami dla rur PVC – 1,0 m, dla rur PE – 0,6m.

11.3.8. Przejście pod rzeką

Przejścia pod rzeką wykonać przewiertem sterowanym. Na przejście pod rzeką opracowano operat wodnoprawny. Przy wykonawstwie stosować się do wskazań zawartych w decyzji.

11.3.9. Odbudowa nawierzchni

Prace związane z budową sieci wodociągowej w pasie drogowym związane są z odbudową nawierzchni. Odbudowę nawierzchni jezdni, chodnika i pobocza należy wykopać zgodnie z warunkami zarządcy.

Ze względu na nieustalony termin rozpoczęcia prac związanych z przebudową sieci wodociągowej Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do przetargu skorygować nieścisłości związane z w/w przebudową (do czasu realizacji zadania możliwe zmiany parametrów technicznych w obrębie pasa drogowego).

11.4. Roboty instalacyjne

11.4.1. Montaż rurociągów

Do budowy sieci wodociągowej stosować materiały i urządzenia, na które została ustanowiona właściwa przedmiotowo Norma Polska lub normy zharmonizowane PN-EN (patrz ST).

Wykonawca musi przedłożyć deklarację zgodności z Polską Normą lub normami zharmonizowanymi dla zastosowanych materiałów.

Wszystkie wyroby, przeznaczone do budowy wodociągów, mające kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi muszą posiadać atest higieniczny, deklarację zgodności producenta lub upoważnionego przedstawiciela producenta oraz certyfikat zgodności wyrobu wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą

11.4.2. Bloki oporowe

Przy zmianie trasy, trójnikach, korkach – stosować bloki oporowe zgodnie z BN-81/9192-05.

11.4.3. Oznakowanie uzbrojenia

Punkty charakterystyczne wodociągu np. zasuw należy oznakować w terenie, w sposób trwały tabliczkami orientacyjnymi.

11.4.4. Próba szczelności

Rurociągi po zmontowaniu i oczyszczeniu należy poddać próbie szczelności w dwóch etapach. Próby powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725:1997 pkt 8 „Wymagania i badania dotyczące szczelności przewodu”.

Badanie szczelności należy przeprowadzać przy temperaturze powierzchni zewnętrznej przewodu powyżej 1°C. Z powierzchni przewodu należy usunąć ewentualne zanieczyszczenia. Końcówki wszystkich odgałęzień powinny być zamknięte za pomocą zaślepek. Przewód na całej długości należy zabezpieczyć przed przesunięciami w poziomie i pionie. Projektowane bloki podporowe powinny być wykonane w sposób trwały. Na badanym odcinku nie montować armatury z wyjątkiem zasuw, które powinny być całkowicie otwarte.

Tak przygotowany odcinek przewodu można poddać próbie szczelności wg wskazań normy.

Badanie szczelności przewodu wykonać z zastosowaniem próby hydraulicznej. Szczelność powinna być taka aby przez 30 min ciśnienie nie spadło poniżej wartości ciśnienia próbnego tzn. 1MPa.

Wodę do rurociągów doprowadzać z istniejących hydrantów.

11.4.5. Płukanie i dezynfekcja

Po próbie ciśnienia wykonać ponowne płukanie wodociągu. Następnie wodociąg należy poddać dezynfekcji, którą należy przeprowadzić wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia w wodzie

podchlorynu sodu, tak aby woda chlorowa zawierała min. 50 mg Cl₂ /l. Czas przetrzymywania wody chlorowanej w rurociągu winien wynosić min. 24 godziny.

Przed rzutem wody do istniejącego kanału należy przeprowadzić dechlorację wody poprzez dodanie tiosiarczanu sodowego w ilości 3,5kg tiosiarczanu na 1 kg wolnego chloru. Dechlorację wykonać w prowizorycznym zbiorniku, do którego będzie dodawany tiosiarczan.

Po tak przeprowadzonej dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie przewodu.

Następnie wodę należy poddać badaniom fizyko-chemicznym i bakteriologicznym przez akredytowane laboratorium.

12. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. I i II”, rozporządzeniem M.B. i PMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonawstwie robót budowlano - montażowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 10.04.1972 r.).
2. Technologię prowadzenia robót wybiera Wykonawca w oparciu o posiadany tabor.
3. Zmiany w rozwiązaniach wymagają akceptacji nadzoru autorskiego.
4. Projektant zezwala na wprowadzenie zmiany w projekcie budowlanym, które nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów prawa oraz zasad wiedzy technicznej.
5. Roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, przepisami BHP i sztuką budowlaną.
6. Zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane 9 (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonaną sieć wraz z urządzeniami należy zainwentaryzować geodezyjnie.
7. Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać atest higieniczny, zastosowania do wody pitnej.

Projektant:

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do proj. Nr 1122/12H/94
upr. konstr.-bud. do kier. Nr GP/117/2/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Piłsnecka 4

Sprawdzający

mgr inż. Edyta Tomaszewska
Upewnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
Nr LUB/0290/POOS/12
Specjalność: sieć i instalacje sanitarne

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie art. 21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 23 czerwca 2003 r.

I. STRONA TYTUŁOWA

I.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Sulmice gm. Skierbieszów”

I.2. Inwestor:

GMINA SKIERBIESZÓW
ul. Rynek 1
22-520 skierbieszów
woj. lubelskie

I.3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Marek Zieliński

ul. Boczna 4; 22-200 Włodawa

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do p.p. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud. do wstr. Nr GP.III.7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

II. CZĘŚĆ OPISOWA

II.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Roboty budowlane polegają na budowie sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości zawoda, Sulmice i Kalinówka gm. skierbieszów

Zakres robót obejmie:

- geodezyjne wytyczenie obiektu,
 - zagospodarowanie placu budowy,
 - wykonanie wykopów pod przewody sieci wodociągowej,
 - wykonanie odwodnień (o ile zachodzi konieczność),
 - wykonanie przewiertów (o ile zachodzi konieczność) w tym horyzontalnych,
 - ułożenie przewodów wodociągowych wraz z urządzeniami,
 - zasypanie wykopów,
 - wykonanie próby szczelności,
 - płukanie sieci, dezynfekcja,
 - doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego,
 - wykonanie wykopów pod przewody przyłączeniowe – przyłącza domowe,
 - wykonanie odwodnień (o ile zachodzi konieczność),
 - wykonanie przewiertów (o ile zachodzi konieczność),
 - ułożenie przewodów przyłączeniowych,
 - zabudowanie studzienki wodomierzowej,
 - zasypanie wykopów,
 - doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego,
 - połączenie sieci z instalacją wewnętrzną wodociągową lub zabudowa punktu czerpalnego.
- Kolejność realizacji jw.

Po zakończeniu budowy należy wykonać dokumentację geodezyjną powykonawczą.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

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.

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

Rozdzielnie budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Rozdzielnie mogą być usytuowane w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii elektrycznej.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną) oraz ustępy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania 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.

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. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.1. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (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 wygrozdzenia 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: elektroenergetyczne, teletechniczne 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.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

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.

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.

1.2. Roboty montażowe

Roboty montażowe prefabrykowanych elementów (zasuwy, hydranty, studnie wodomierzowe) mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników

zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ponadto podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia następujących zagrożeń w czasie wykonywania poszczególnych robót:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i obiektów kubaturowych
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	przez cały czas trwania prac
4.	Pośliznięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi.
11.	Hałas	w okresie wykonywania wykopów, pracy sprzętarki
12.	Upadek z wysokości	w okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, montażu, demontażu rusztowań, szalunków, istniejących obiektów.
13.	Spadające przedmioty	j.w
14.	Wibracje	w czasie robót rozbiórkowych nawierzchni z kostki betonowej, przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania mieszanki betonowej
15.	Utonięcie	w czasie prac odwodnieniowych

II.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja przebiegać będzie w pasie dróg gminnych o nawierzchni nieutwardzonej-gruntowej, gruntowo-żwirowej jak również asfaltowej, w pasie drogi powiatowej (przejścia poprzeczne) oraz po działkach prywatnych.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Zawoda i Kalinówka.

Projektowana sieć wodociągowa realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznych podziemnych i naziemnych.

II.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów w miejscu skrzyżowań z kablami elektrycznymi oraz podczas prac w pobliżu i w pasie dróg (zwłaszcza drogi powiatowej).

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:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, a nieprzekraczającym 15 KV,

- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym 15 - 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym 30 - 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

II.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

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

- możliwość zagrożenia zdrowia ludzi nadmiernym hałasem występującym podczas prac związanych z zagęszczaniem gruntu w wykopach, występuje w ciągu całego okresu realizacji,
- zagrożenie pożarem wystąpi szczególnie podczas tankowania paliwa do użytkowanego sprzętu budowlanego, koparek, spycharek, pomp spalinowych, samochodów,
- zagrożenie uszkodzeniem przez ruchome części maszyn, szczególnie koparek,
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- przysypane ziemią przy wykonywaniu wykopów o głębokości powyżej 1,5m,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie przez samochód przy pracach wykonywanych w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych (droga powiatowa),
- porażenie prądem elektrycznym
 - brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi;
 - porażenie prądem elektrycznym przy robotach wykonywanych pod lub w pobliżu przewodów elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszą niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV.

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.

Podstawowe zagrożenia mogące wystąpić podczas prac budowlanych związane są z wykonywaniem wykopów oraz niebezpieczeństwem przysypania ziemią. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy w trakcie trwania robót budowlanych, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami inspekcji BHP.

Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymogami bezpieczeństwa.

II.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia. Przed przystąpieniem realizacji robót kierownik budowy powinien przeszkolić pracowników w zakresie bhp.

Powinien również przedstawić:

- 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,
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych,
- zapewnienie sprawnej komunikacji.

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

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

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

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć do Dziennika Budowy.

II.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

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.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

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

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Teren realizacji robót powinien być oznakowany :

Wykopy ziemne

- tablicami informacyjnymi „UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”
- taśmami ostrzegawczymi biało-czerwonymi zamontowanymi nad wykopami, sygnalizującymi niebezpieczeństwo

Miejsca wykonywania przewiertów

tablicami informacyjnymi „UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”

zaporami drogowymi pomalowanymi w biało-czerwone pasy,

znakami drogowymi, zwężenie jezdni prawo lub lewostronne

Prace przy których użyty będzie dźwig

- oznakowanie wyznaczonej strefy niebezpiecznej dla osób postronnych tablicami informacyjnymi „UWAGA - STREFA PRACY ŻURAWIA”

III. PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW W 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

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy :

C) NIEWŁAŚCIWY STAN CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

D) NIEWŁAŚCIWE WYKONANIE CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,

2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

E) *WADY MATERIAŁOWE CZYNNIKA MATERIALNEGO:*

1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

F) *NIEWŁAŚCIWA EKSPLOATACJA CZYNNIKA MATERIALNEGO:*

1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,

2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Na okoliczność wystąpienia pożaru lub innego nieszczęśliwego wypadku, budowa powinna dysponować:

- sprawnym technicznie sprzętem do gaszenia pożaru będącym na terenie zaplecza oraz w miejscu prowadzonych robót - kabina operatora koparki, spycharki lub samochodu
- apteczką pierwszej pomocy znajdująca się na terenie zaplecza socjalnego oraz na terenie prowadzonych robót
- instrukcją udzielania pierwszej pomocy w przypadku powstania wypadku
- sprawnym technicznie samochodem służącym do przewiezienia ewentualnego poszkodowanego na pogotowie ratunkowe.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni na wypadek powstania pożaru i powinni znać zasady postępowania w podobnych sytuacjach.

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.

Wykopy należy zabezpieczyć poprzez wykonanie ogrodzenia o wysokości 1,1m w odległości 1,0m od skraju wykopu.

Przy wykonywaniu prac w pasie drogowym należy teren prowadzenia robót odpowiednio oznakować drogowymi znakami ostrzegawczymi oraz w razie potrzeby znakami zakazu (ograniczenie prędkości).

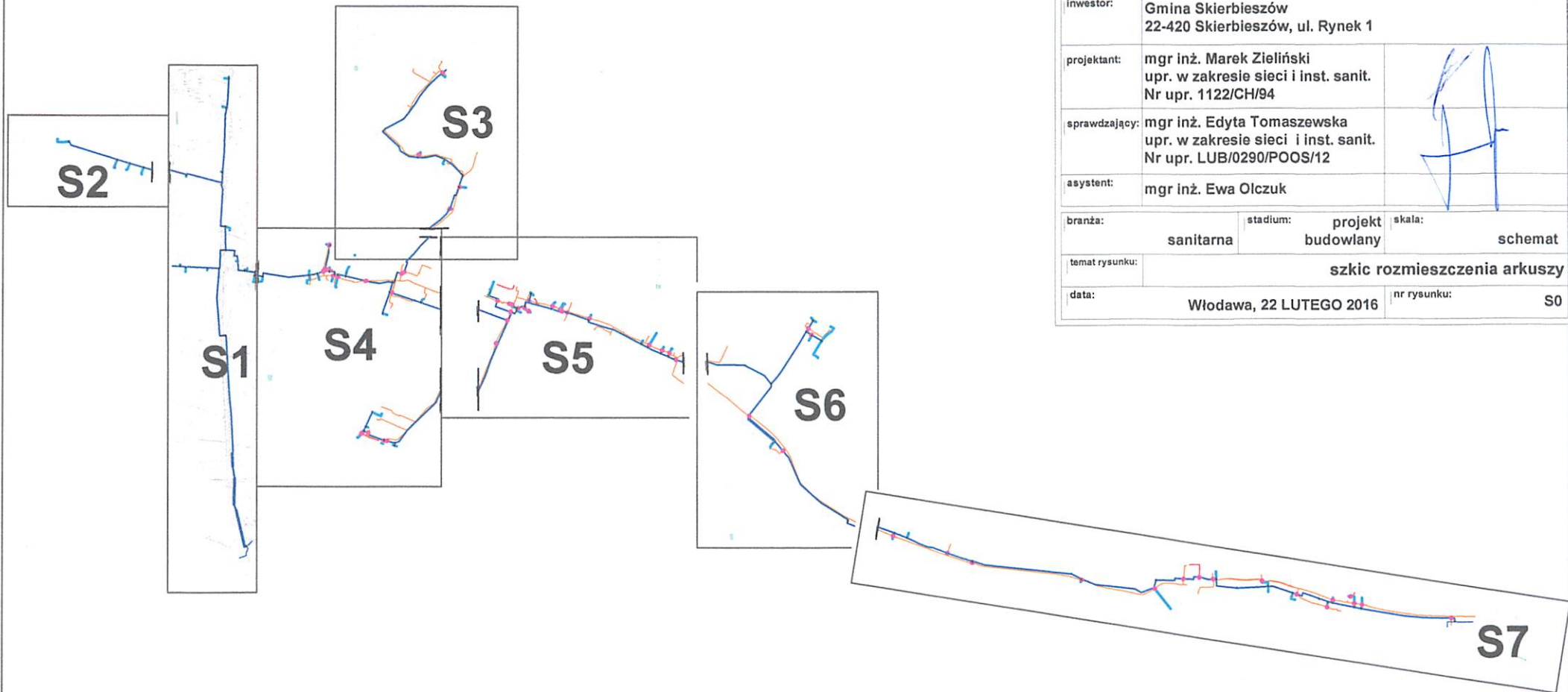
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i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

Opracował:

mgr inż. Marek Zieliński
upr. inst.-inż. do pro. Nr 1122/CH/94
upr. konstr.-bud do kier. N. P. III. 7342/CH/03/92
22-200 Włodawa, ul. Boczna 4

uwaga :

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;



nazwa i adres jednostki projektowania:	Marek Zieliński ul. Włtosa 15, 22-200 Włdawa tel.82-672-46-41		
inwestycja:	Sieć wodociągowa z przyłączami w miejscowości Sulmice		
nazwa obiektu budowlanego:	Sieć wodociągowa z przyłączami w miejscowości Sulmice, Zawoda, Kalinówka gm. Skierbieszów		
adres obiektu budowlanego:	Jednostka ewidencyjna: 062010_2 SKIERBIESZÓW Obręb: Sulmice, Zawoda, Kalinówka		
inwestor:	Gmina Skierbieszów 22-420 Skierbieszów, ul. Rynek 1		
projektant:	mgr inż. Marek Zieliński upr. w zakresie sieci i inst. sanit. Nr upr. 1122/CH/94		
sprawdzający:	mgr inż. Edyta Tomaszewska upr. w zakresie sieci i inst. sanit. Nr upr. LUB/0290/POOS/12		
asystent:	mgr inż. Ewa Olczuk		
branża:	sanitarna	stadium: projekt budowlany	skala: schemat
temat rysunku:	szkic rozmieszczenia arkuszy		
data:	Włdawa, 22 LUTEGO 2016	nr rysunku:	S0