

PROJEKT TECHNICZNY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- PRZEBUDOWA ROZDZIELCZEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ADRES: - Obręb 0002 Sulechów, ul. Południowa,
dz. nr **745/3; 745/4; 806/1; 1058/4;**
jednostka ewidencyjna - 080906_4 miasto Sulechów,

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

BRANŻA SANITARNA:

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek, uprawnienia budowlane nr LBS/0071/PBS/18
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych



SULECHÓW -08 czerwiec 2022r.

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.

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

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE WYJŚCIOWE	3
1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.2.	Właściciele nieruchomości.....	3
1.3.	Inwestor, prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	3
1.4.	Adres zamierzenia budowlanego.....	3
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	3
3.1.	Lokalizacja ogólna inwestycji.....	3
3.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki/terenu inwestycji	3
3.3.	Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki.....	4
3.4.	Przeznaczenie wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	4
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
4.1.	Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane.....	4
4.2.	Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków	4
4.3.	Układ komunikacyjny	4
4.4.	Sposób dostępu do drogi publicznej.....	4
4.5.	Ukształtowanie terenu i zieleni.	4
4.6.	Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu	5
5.	ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU	5
6.	INFORMACJE I DANE	5
6.1.	Informacja o ochronie prawnej terenu	5
6.2.	Informacja o ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	5
6.3.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej	5
6.4.	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia	5
6.5.	Informacja pozwolenia wodnoprawnego.....	7
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	7
9.	UWAGI KOŃCOWE	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT 1 Projekt zagospodarowania terenu -skala 1:500

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1. DANE WYJŚCIOWE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Wytyczne do przebudowy sieci wodociągowej nr WWiK/WT/059/2021 z 24.03.2021r. wydane przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie
- Mapa zasadnicza 1:500 do celów projektowych.
- wizja lokalna w terenie inwestycji,
- uzgodnienia z właścicielami działek, przez które przebiega trasa projektowanych sieci,
- Obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane

1.2. Właściciele nieruchomości

- Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,
- Skarb Państwa, Wody Polskie

1.3. Inwestor, prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane

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

1.4. Adres zamierzenia budowlanego

SULECHÓW, ul. Południowa,
jednostka ewidencyjna: 080906_4 miasto Sulechów
obręb ewidencyjny: 0002 SULECHÓW
działki ewidencyjne: 745/3; 745/4; 806/1; 1058/4;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodną dla terenu zabudowanego budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi w obrębie 2 miasta Sulechów. Na odcinku objętym opracowaniem istniejąca sieć wodociągowa jest w złym stanie technicznym i powoduje awarie, zakłócając sprawne dostarczanie wody do dalszych części miasta.

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę odcinka sieci wodociągowej z rur PE SDR11 PN16 Ø225 mm. Projektowany przebudowywany odcinek wodociągowy przyłączony będzie do istniejących sieci w terenie działki należącej do Gminy Sulechów (dz. nr 745/3 i 1058/4).

Zdemontowane rury wodociągowe na długości ich wymiany należy usunąć oraz poddać utylizacji w punkcie do tego powołanym.

W zakresie niniejszej dokumentacji, długość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej wynosi

- dla rury PE SDR11 PN16 Ø225 – 33,5 m

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji

Inwestycja prowadzona będzie w mieście Sulechów, przy ulicy Południowej oraz pod rzeką Sulechówką (teren osiedla Nadodrzańskiego).

Położona jest ona w powiecie zielonogórskim, w gminie Sulechów, w południowej części miasta.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki/terenu inwestycji

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

Teren inwestycji wzdłuż prowadzonej sieci jest zróżnicowany wysokościowo. Na trasie występuje rów ciek w wodnego – rzeka Sulechówka. Poza nim teren jest równinny. Rzędne terenu na trasie projektowanej przebudowy sieci wahają się od 81,59 do 79,20 mnpm.

Teren działek przeznaczonych pod inwestycję to obecnie pobocze wzdłuż zorganizowanych ciągów komunikacyjnych dróg gminnych na terenie osiedla Nadodrzańskiego miasta Sulechów oraz teren pod rzeką Sulechówką.

W terenie ułożony jest rurociąg wodociągowy, gazowy, rury kanalizacji deszczowej i sanitarnej i doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne.

3.3. Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się wykonywania rozbiórek.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wykonywania wycinek drzew.

3.4. Przeznaczenie wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Na terenie działek nr 806/1; 1058/4 i częściowo na działce 745/4 jest obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla „Piastów” w Sulechowie nr XXI/198/2000. Działka nr 745/3 i częściowo działka 745/4 nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Prace polegające na przebudowie istniejącej sieci wodociągowej nie wymagały uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane****4.1.1. Dla potrzeb naprawy awaryjnego odcinka sieci wodociągowej w200 w zakresie rzeki Sulechówki, przesyłającej wodę w Sulechowie, projektuje się przebudowę jej z rur PE SDR11 PN16 Ø225.**

Projektowany przebudowywany odcinek wodociągowy przyłączony będzie do istniejących sieci w terenie działki należącej do Gminy Sulechów (dz. nr 745/3; 1058/4).

W miejscach wpiąć zamontować zasuwę odcinającą dn200 mm.

Jeżeli na trasie przebudowywanego wodociągu występuje podziemny hydrant ppoż. należy go przebudować na hydrant nadziemny dn80 i umieścić go w terenie zielonym.

Przewody sieci wodociągowej zastosowane do przebudowy:

* Materiał: – rura PE100 PN16 Ø225 x 20,5 mm; SDR 11

* Nominalne ciśnienie robocze – 16 bar

Tab. Zestawienie długości sieci wodociągowej

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 225x20,5mm	33,5
	Razem:	33,5

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Przejście rurociągiem pod rzeką Sulechówką wykonać należy metodą bezwykopową, przewiertem sterowanym.

W terenie ułożony jest rurociąg wodociągowy, gazowy, rury kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wybudowana będzie pod i nad nimi z zachowaniem normatywnych odległości.

4.2. Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków

Nie dotyczy.

4.3. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny stanowią istniejące drogi gminne oraz teren zielony, bez zmian w zakresie niniejszego opracowania.

4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Planowana inwestycja nie pozbawi kogokolwiek dostępu do drogi publicznej.

4.5. Ukształtowanie terenu i zieleni.

Istniejący teren działek przeznaczonych pod inwestycję, to nieurządzone pobocze drogi gminnej pokryty trawą oraz rów rzeki Sulechówki. Zakres prac nie wprowadza zmiany w zakresie jezdni, poboczy dróg istniejących oraz koryta rzeki.

Po zakończeniu inwestycji uporządkować teren w obrębie drogi i terenu przyległego.

4.6. Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu

Rury wodociągowe PE SDR11 PN16 Ø225 mm, trójniki żeliwne, nadziemny hydrant ppoż., zasuwę odcinającą, bloki oporowe.

5. ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU

W zakresie niniejszej dokumentacji, w kompetencji Starosty Zielonogórskiego, długość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej wynosi 33,5 m.

6. INFORMACJE I DANE

6.1. Informacja o ochronie prawnej terenu

Teren objęty opracowaniem nie stanowi własności inwestora. Teren należy do Gminy Sulechów oraz Skarbu Państwa – Wody Polskie.

- dz. nr 745/3; 745/4; 1058/4;
- własność: Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,
- dz. nr 806/1;
- własność: Skarb Państwa, Wody Polskie,

Działki objęte opracowaniem nie podlegają ochronie.

6.2. Informacja o ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Teren inwestycji obręb 2 Sulechów, przy ulicy Południowej, nie jest zlokalizowany w terenie gminnej ewidencji zabytków.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestrów zabytków.

W obszarze inwestycji obowiązują ustalenia ochrony konserwatorskiej. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z zastrzeżeniem odpowiedzialności wynikającej z art. 115 ustawy każdy kto w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- niezwłocznie zawiadomić Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych, stosownie do §13 ust. 2 p. 3 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 roku,
- 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.

W przypadku dokonania podczas prac ziemnych odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić Wojewodę Lubuskiego, a jeżeli to nie jest możliwe Burmistrza Sulechowa.

6.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie leży na terenie szkód górniczych i kopalnianych.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

6.4. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycja jest zlokalizowana poza granicami obszarów Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych wyznaczonych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja położona będzie najbliżej w odległości 1,2 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

Przedmiotowe przedsięwzięcie, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oraz 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 nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców

6.4.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Planowane przedsięwzięcie realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (miedzy 6.00-22.00),
- powstające w trakcie budowy odpady segregować i gromadzić, w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy,
- ścieki bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzić do szczelnego zbiornika bezodpływowego i dalej do komunalnej oczyszczalni ścieków,
- prowadzić roboty ziemne w sposób, który nie spowoduje zniszczeń istniejącej szaty roślinnej, w tym drzewostanu, wykopy nie będą powodować obniżenia poziomu wód gruntowych w obrębie systemów korzeniowych,
- po zakończeniu prac budowlanych uporządkować teren budowy,
- bazę materiałowo-sprzętową usytuować poza obszarami objętymi zabudową mieszkaniową

6.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Obiekt nie emituje żadnych zanieczyszczeń.

6.4.3. Emisja hałasów i wibracji

Projektowane obiekty z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emitują szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

6.4.4. Charakterystyka ekologiczna. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

6.4.5. Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekt ze względu na swój charakter nie powoduje zacieniania otoczenia.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

6.4.6. Warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Planowana inwestycja:

- nie pozbawi dostępu do drogi publicznej;
- nie pozbawi możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności;

- nie pozbawi dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ze względu na funkcję nie wywołuje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
- Wszelki interes osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego został uwzględniony.

6.5. Informacja pozwolenia wodnoprawnego

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym (decyzja – znak sprawy: WR.ZUZ.7.4210.284.2021.PK) zaprojektowano:

- przekroczenie nr 2 w km 8+110 rzeki Sulechówka, z lokalizacją na działce ewidencyjnej oznaczonej nr 806/1, obręb 0002 m. Sulechów, powiat zielonogórski, województwo lubuskie, projektowanym odcinkiem przebudowywanego wodociągu gminnego, zgodnie z poniższymi parametrami:
 - a) metoda przekroczenia: przewiert sterowany;
 - b) rura przewiertowa wzmocniona PE100 SDR11 RC 225x20,5mm, $L_{(pod\ cieklem)} = 12,50\ m$;
 - c) współrzędne geograficzne przekroczenia:
 - początek przekroczenia: N: 52°04'38.7" E: 15°36'43.6";
 - koniec przekroczenia: N: 52°04'38.5" E: 15°36'44.1";
 - d) współrzędnych geodezyjnych
 - początek przekroczenia: X: 5541962.66 Y: 5771689.11;
 - początek przekroczenia: X: 5541972.70 Y: 5771685.11;
 - e) głębokość ułożenia pod dnem cieku: min. 1,40 m;
 - f) długość przejścia pod dnem: 12,5 m;
 - g) rzędna terenu : 81,20m;
 - h) rzędna dna cieku: 79,20m;
 - i) rzędna rury wodociągowej: 77,80m;

Należy:

- Powiadomić odpowiednie organy Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wód Polskich (Nadzór Wodny w Sulechowie) o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót;
- Zapewnić swobodny przepływ wody w rzece Sulechówka podczas wykonywania prac oraz dbać o porządek w jej obrębie;
- Miejsce przekroczenia rzeki Sulechówki oznakować w sposób trwały;
- Utrzymać wodociąg gminny w należyтым stanie technicznym;
- Naprawić ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim, powstałym w związku z wykonywaniem pozwolenia wodnoprawnego;
- Ponieść odpowiedzialność materialną w stosunku do osób trzecich, w przypadku wyrządzenia szkód tym osobom w wyniku normalnego lub niezgodnego z pozwoleniem wodnoprawnym wykonywania robót.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

W celu ochrony przeciwpożarowej, dla terenu inwestycji znajdują się podziemne i nadziemne hydranty poż. na istniejącej sieci wodociągowej.

8. OBSZAR 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 projektowanej przebudowy zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja oraz obejmuje dodatkowo teren potrzebny do wykonania przewiertu sterowanego pod rzeką Sulechówką, tj. na działkach nr:

- Jednostka ewidencyjna – 080906_4 miasto Sulechów,
- * obręb ewidencyjny nr 0002 SULECHÓW, ul. Południowa,

- dz. nr 745/3; 745/4; 1041/13; 1058/4;
- własność: Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,
- dz. nr 806/1;
- własność: Skarb Państwa, Wody Polskie,
- dz. nr 1057/3;
- własność: Spółdzielnia Mieszkaniowa, 66-100 Sulechów, ul. Kamienna 12,

Projektowany obiekt całkowicie mieści się w obrębie oddziaływania działek, będących przedmiotem opracowania. Mając na uwadze Prawo Budowlane, WT oraz 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.

Projektowana przebudowa rozdzielczej sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowodują powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem.

W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej sieci w pasie o szerokości około 1,3 m od jej osi. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

9. UWAGI KOŃCOWE

9.1. Na całość dokumentacji składają się następujące projekty:

- projekt zagospodarowania terenu,
- załączniki,
- projekt techniczny,

Część opisowa jest integralną częścią całej dokumentacji w związku z tym, całość należy rozpatrywać łącznie.

9.2. Szczegóły projektowe,

wykonania i wykończenia, należy przyjmować wg rozwiązań projektu technicznego, którego zapisy należy traktować z uwzględnieniem zapisów projektu budowlanego. W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.

9.3. Do obowiązków kierownictwa budowy,

należy sprawdzenie wszystkich wymiarów, przyjętych schematów i rozwiązań projektowych. W razie stwierdzenia niezgodności lub gdy przyjęte elementy są nieodpowiednie ze względu na przyjęte wymiary należy niezwłocznie powiadomić autorów dokumentacji. W przypadku, pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Elementy nieuwzględnione lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Rozbieżności pomiędzy elementami dokumentacji projektowej, zawsze będą interpretowane na korzyść inwestora.

9.4. Wszelkie zmiany projektu,

na etapie realizacji inwestycji wymagają zgody projektanta i akceptacji Zamawiającego (Inwestora). Realizacja inwestycji niezgodna z dokumentacją projektową, zwalnia projektanta od odpowiedzialności za błędne lub niezgodne z dokumentacją wykonanie przedmiotu zamówienia wraz ze wszystkimi konsekwencjami wynikającymi ze stosowania błędnych lub niezgodnych z dokumentacją działań, w tym robót budowlanych.

9.5. Przytoczone w niniejszym projekcie,

nazwy własne materiałów, ich znaki towarowe itp., posiadają charakter pomocniczy i przykładowy. Przytoczone zostały, w celu zdefiniowania oczekiwanego standardu jakościowego lub technicznego.

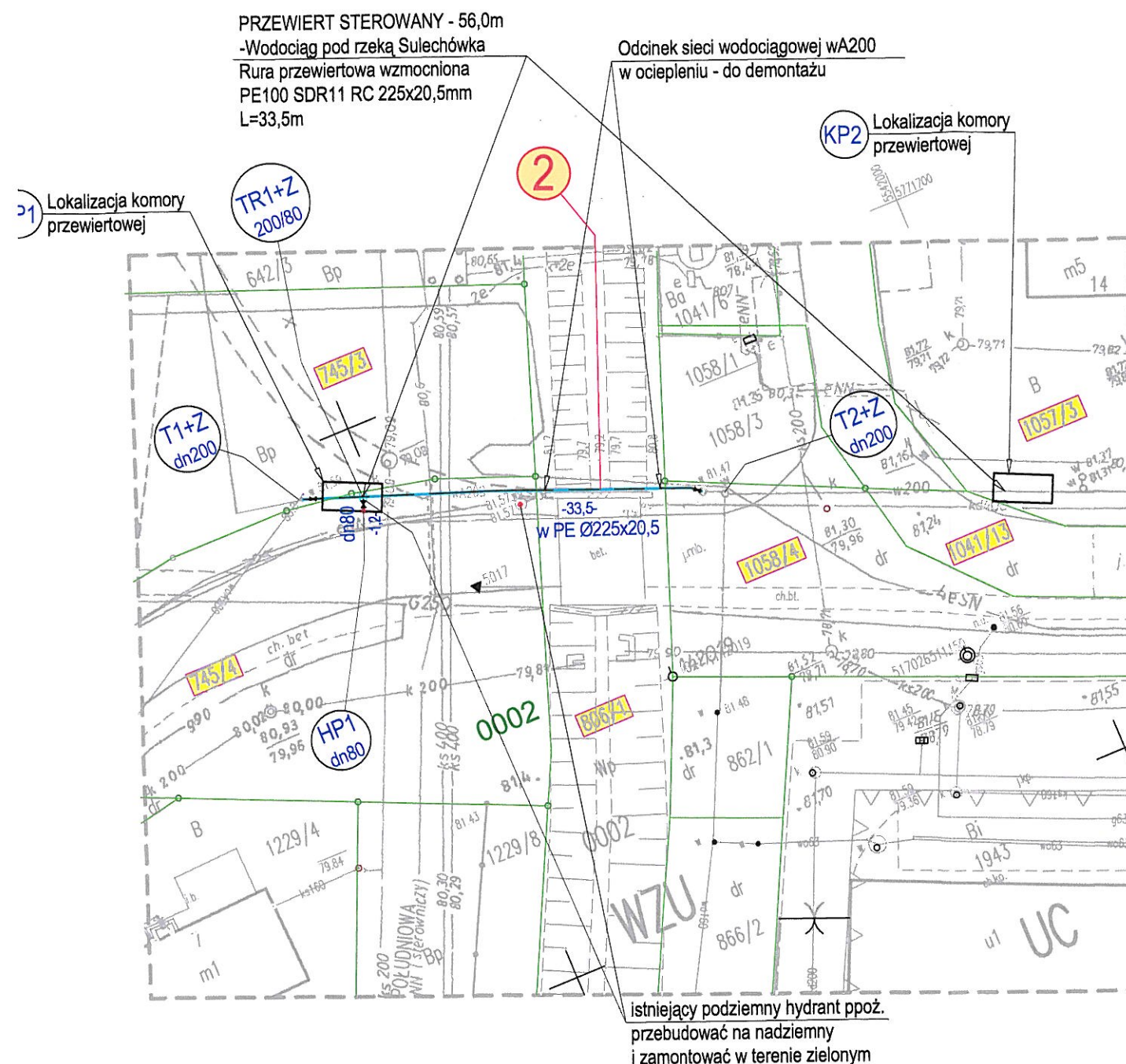
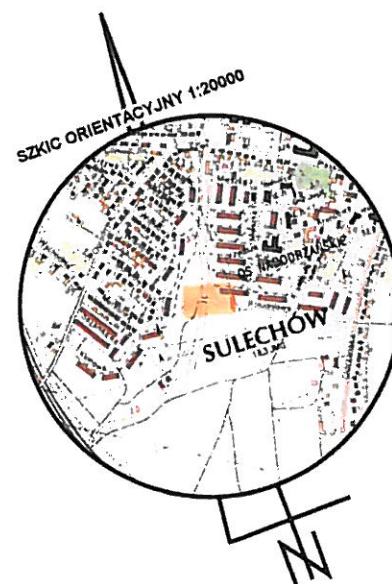
Przez co, dopuszcza się zastosowanie elementów, materiałów i urządzeń zamiennych-**równoważnych**, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych, spełniających minimalne parametry określone przez projekt i specyfikacje techniczne, po uzgodnieniu z inwestorem i uzyskaniem zgody projektanta.

9.6. 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, oraz normami. Elementy nieuwzględnione lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem.

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

<p>Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG_6640.900.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ZIELONOGÓRSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	BGWprojekt
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr <u>1</u> Z dnia <u>2021.04.29</u>
Imię nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Andrzej Makaryk upr. nr 13711



LEGENDA:

	granice działek
	numer działki
	oznaczenia terenów wg miejscowego planu zagospod. przestrzennego



(projektowane wg. niniejszej dokumentacji)

PE Ø225	sieć wodociągowa rozdzielcza – PRZEBUDOWA PE Ø225x20,5mm PN16, SDR11
T+Z	trójnik żeliwny równoprzelotowy T 200/200 z zasuwą kotłowniczą dn200
HP1	istniejący podziemny hydrant przebudować na nadziemny hydrant ppoż dn80mm
TR+Z	trójnik żeliwny redukcyjny T z zasuwą kotłowniczą

km. 8+110

2

nr przejścia pod rzeką Sulechówka

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  BGWprojekt ul. Handlowa 26 66-100 Sulechów tel.: 683213894		
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie		
zamierzenie budowlane/obiekt: PRZEBUDOWA - SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA		
Adres: obręb 0002 SULECHÓW, działki 745/3; 745/4; 806/1; 1058/4; jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów, ul. Południowa,		
Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
data: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">06.2022r.</div>	skala: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">1:500</div>	branża / nr rys.: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">sanitarna / PZT1</div>
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek upr. bud. LBS/0071/PBS/18 specj. instalacyjna bez ograniczeń		podpisy: 

CZĘŚĆ II – BRANŻA SANITARNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona

CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	2
3. ROBOTY ZIEMNE	4
4. PRZESZKODY	8
5. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU	8
6. UWAGI KOŃCOWE	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S2-1	Profil sieci wodociągowej -skala 1:100/100
S2-2	Profil – zakres przewiertu -skala 1:100/100
S2-3	Podłączenie hydrantu - schemat
S2-4	Bloki oporowe na armaturze

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BRANŻY SANITARNEJ**1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem opracowania, jest przygotowanie dokumentacji technicznej do przebudowy odcinka sieci wodociągowej pod rzeką Sulechówka w Sulechowie, ul. Południowa, powiat zielonogórski.

2. SIEĆ WODOCIĄGOWA.**2.1. Rozwiązanie projektowe.**

Projektuje się przebudowę odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej z rur

- PE SDR11 PN16 Ø225 mm – 33,5 m

wraz z armaturą:

* Uzbrojenie sieci:

- Zasuwa kołnierzowa klinowa DN 200 - 2 szt.,
- Zasuwa kołnierzowa klinowa DN 80 - 1 szt.,
 - ciśnienie nominalne min. PN 1,6 MPa,
 - długość zabudowy – F5,
 - korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa min. GGG-40, klasa żeliwa oraz logo producenta oznakowane na korpusie w postaci odlewu,
 - pokrycie klina miękkouszczelniające z zewnątrz i od wewnątrz elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
 - przelot korpusu zasuwy – nominalny, pełny bez gniazda w miejscu zamknięcia,
 - wrzeciono (trzcina) ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, wyposażone w niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
 - uszczelnienie wrzeciona – min. potrójne, uszczelki typu o-ring, nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
 - zabezpieczenie tulei uszczelniającej przed kontaktem z ziemią – uszczelka czyszcząca oraz pierścień zabezpieczający przed wykręceniem tulei,
 - śruby mocujące pokrywę – nierdzewne, wpuszczone, nieprzelotowe, zabezpieczone masą zalewową,
 - zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne żywicą epoksydową grubość warstwy min. 250 µm
 - możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
 - kolor niebieski
- Trójnik kołnierzowy żeliwny redukcyjny T (510 Hawle) DN 200/80mm - 1 szt.,
- Kolano 90° ze stopką DN 80mm - 1 szt.,
- Hydrant ppoż. nadziemny DN 80mm - 1 szt.
 - ciśnienie nominalne 1,6 MPa,
 - połączenie kołnierzowe,
 - korpus górny, korpus dolny – żeliwo sferoidalne min. GGG-40 na korpusie oznakowanie hydrantu określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne, materiał korpusu w postaci odlewu,
 - uszczelnienie wrzeciona – podwójne o-ringi,
 - odwodnienie – samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu tj. w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu powinno być suche,
 - grzyb (tłok hydrantu) pokryty całkowicie powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
 - zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 µm lub emaliowane, część zewnętrzna odporna na promienie UV,

- kolor czerwony,
- wymagane certyfikaty i atesty – PZH, CE dopuszczone do stosowania w Polsce,
- z zabezpieczeniem w przypadku złamania
- Tuleja jednokołnierzwowa DN200 - 4 szt.,
- skrzynka do zasuw - 3 szt.
 - korpus żeliwny
 - pokrywa żeliwna szara GG-20
 - wkładka – stal nierdzewna
 - śruba – stal nierdzewna
- obudowa teleskopowa do zasuw - 3 szt.
 - wrzeciono – stal ocynkowana
 - rura osłonowa – HDPE
 - kołpak – żeliwo GG-25
- Betonowe bloki oporowe

Projektowane wodociągi należy spiąć z istniejącą siecią w200 w terenie Gminy Sulechów za pomocą złączy rurowych jednokołnierżowych z zasuwami dn200.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się przebudować podziemny hydrant ppoż. przy mostku poprzez jego demontaż i zamontowanie nadziemnego hydrantu ppoż. dn80 w terenie zielonym. Hydrant ppoż. powinien umożliwić pobór wody w ilości min. 10,0 dm³/s. Ciśnienie minimalne na hydrancie nie mniej niż 0,1 Mpa.

W zakresie niniejszej dokumentacji przewidziano 1 hydrant nadziemny dn80 mm, który oprócz swojej podstawowej funkcji służyć będą także do odpowietrzania i płukania wodociągu. Zamontowany zostanie w ciągu przebudowywanej sieci.

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

Zasuw dn200 należy umieścić w miejscach montażu złączy rurowych, na początku i końcu przebudowywanej sieci wodociągowej.

Zasuw dn80 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 kołnierżowych 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 za pomocą prefabrykowanych obudów.

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

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

Przewody sieci wodociągowej zastosowane do przebudowy:

* Materiał: – rura PE100 PN16 Ø225 x 20,5 mm; SDR 11

* Nominalne ciśnienie robocze – 16 bar

Tab. Zestawienie długości sieci wodociągowej

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 225x20,5mm	33,5
	Razem:	33,5

Na wszystkich trójnikach i łukach oraz pod armaturą wykonać bloki oporowe.

W uzgodnieniu z SPK „SuPeKom” w Sulechowie, istniejący, przebudowywany odcinek sieci wodociągowej wA200 w zakresie inwestycji, należy zdemontować i przekazać inwestorowi lub zutylizować, w tym do demontażu należy zaliczyć odcinek ocieplonego w rurze ochronnej wodociągu w obrębie mostku.

2.2. Przepięcia istniejących rur wodociągowych.

Na trasie przebudowywanej sieci wodociągowej projektuje się przepięcie istniejących rur wodociągowych. Włączenie do projektowanego wodociągu dokonać należy poprzez zamontowanie obejmy lub trójnika redukcyjnego z zasuwą o średnicy zgodnej z istniejącym wodociągiem. Nad zasuwą należy umieścić skrzynkę do zasuw, po uprzednim wprowadzeniu końcówki drążka zamykającego zawór nawiertki, którą należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem opaską prefabrykowaną na powierzchni terenu. Teren po zakończeniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 Mpa oraz dokonać częściowego odbioru technicznego przez „SuPeKom” w Sulechowie. Po pozytywnej próbie należy wykonać inwentaryzację powykonawczą ułożonych przewodów przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

UWAGA! Z uwagi na brak na mapie zaewidencjonowanych wszystkich rur wodociągowych, na etapie wykonawstwa należy przewidzieć przepięcia odkrytych rur z zastosowaniem kształtek zgodnych ze średnicą istniejącego wodociągu

3. ROBOTY ZIEMNE

3.1. 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.

3.2. Roboty ziemne.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

Projektowana przebudowa odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej ułożona zostanie w terenie Gminy Sulechów, w gruntowym terenie oraz częściowo pod rzeką Sulechówką.

Przewód wodociągowy należy układać metodą przewiertu sterowanego na głębokości zgodnej z profilem podłużnym, poniżej dna rzeki min. 1,20 m licząc od górnej krawędzi rury przewodowej. Należy zachować spadki zgodne z profilem podłużnym. W węzłach należy zastosować bloki oporowe zgodne ze średnicą przewodu. 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,
- w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami odkrywkę wykonać ręcznie.

Przebudowę sieci wodociągowej pod rzeką Sulechówką projektuje się wykonać, zgodnie z warunkami wydanymi przez SPK „Supek”, Wody Polskie Zarząd Zlewni w Zielonej Górze oraz Gminę Sulechów (IZD.6853.129.2021 z 22.06.2021r – całość w załączeniu w części formalnej projektu budowlanego.

- 1) urządzenia obce należy zlokalizować zgodnie z przedłożonym projektem zagospodarowania terenu,
- 2) nośność rury przewodowej musi być dostosowana do ruch pojazdów o nacisku osi 115kN,
- 3) roboty budowlano-montażowe należy wykonać metodą przewiertu sterowanego, lokalizując komory przewiertu poza działkami drogowymi,
- 4) naruszoną nawierzchnię terenów zielonych należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- 5) wykop należy zasypać gruntem niewysadzinowym G1 i zagęszczać warstwami, przy czym pierwsza warstwa o grubości max. 0,30 m, do momentu uzyskania wartości współczynnika $I_s \geq 1,0$, zgodnie z normą PN-S-02205 (roboty ziemne),
- 6) roboty wykonawcze należy prowadzić w terminie umożliwiającym ich jak najszybsze zakończenie oraz właściwe odtworzenie wszystkich zajętych elementów pasa drogowego,

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

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

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

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.

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 1,0 m pod projektowaną rzędną ułożenia rury 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 leja depresji nie będzie wykraczać poza granice terenu, którego prowadzący te działania ma prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Do wykonania zasyпки 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).

3.2.1. Przewiert sterowany.

Przewód wodociagowy odcinkowo:

- pod rzeką Sulechówką

należy układać metodą przewiertu sterowanego.

W zakresie niniejszej dokumentacji zaprojektowano 1 przewiert sterowanych za pomocą rur RC o średnicy $D_z 225 \times 20,5$ mm o łącznej długości $L=56,0$ m pomiędzy punktami od „KP1” – „KP2”. Komory przewiertu wykonać w odległości kilku metrów od początku i końca przewiertu.

Przewód wodociagowy należy układać na głębokości zgodnej z profilem podłużnym, poniżej dna rzeki min. 1,20 m licząc od górnej krawędzi rury przewodowej.

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° do 20° , 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 wierniczym 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 wiernicze. Następnie rozwiertak wraz z przewodem wierniczym przeciąga się w kierunku do wiernicy. W czasie rozwiercania otworu pilotowego poprzez żerdzie wiernicze do rozwiertaka podaje się płuczkę wierniczą, która wspomaga urabianie gruntu. Od strony punktu wyjścia systematycznie dokłada się żerdzie wiernicze, tak aby na całej długości rozwierconego otworu znajdował się zawsze przewód wierniczy. Jednocześnie wyciągane żerdzie wiernicze odbierane są w punkcie wejścia, w wiernicy. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia jest on demontowany, żerdzie wiernicze 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 wiernicy, następuje równoczesne wciąganie rurociagu. Jest to ostatni, trzeci etap robót. W celu zmniejszenia oporów wciągania rurociagu, poprzez przewód wierniczy do rozwiertaka podaje się płuczkę bentonitową. W przypadku rurociągów większych średnic dodatkowo, w celu zmniejszenia oporów wciągania, układa się je na specjalnych prowadnicach – rolkach.

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

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

3.3. 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.

3.4. Oznakowanie sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową należy oznaczać 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 oznaczać 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.

4. PRZESZKODY

4.1. 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 kanału sanitarnego i jego stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

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

4.2. Przeszkody –sieć kanalizacyjna.

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z istniejącą kanalizacją sanitarną. Rury wodociągowe przebiegać będą pod i nad rurami kanalizacji sanitarnej. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg, a roboty ziemne w miejscach skrzyżowań prowadzić sposobem ręcznym

4.3. Przeszkody – rzeka Sulechówka

Na obszarze inwestycji występuje rów, koryto rzeki Sulechówki, z którą krzyżuje się projektowana przebudowa sieci wodociągowej.

Skrzyżowanie z rowem (dz. nr 262/8) projektuje się wykonać metodą przewiertu sterowanego bez naruszania jego konstrukcji.

Wykopy kontrolne należy zlokalizować poza rowem.

5. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU

Po pozytywnej próbie szczelności przewód należy poddać procesowi dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu (dawka 30 g/m³ Cl₂) a następnie płukaniu (min. 10 krotnie) używając do tego czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym wraz z zawartością pozostałego chloru wolnego w wodzie (badanie wykonać w akredytowanym laboratorium).

Po stwierdzeniu, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest ponowna dezynfekcja przewodu. Wyniki badań bakteriologicznych powinny spełniać wymagania Rozp. Min. Zdrowia z dnia 4 września 2000r. (Dz.U. Nr 82/00 poz. 937).

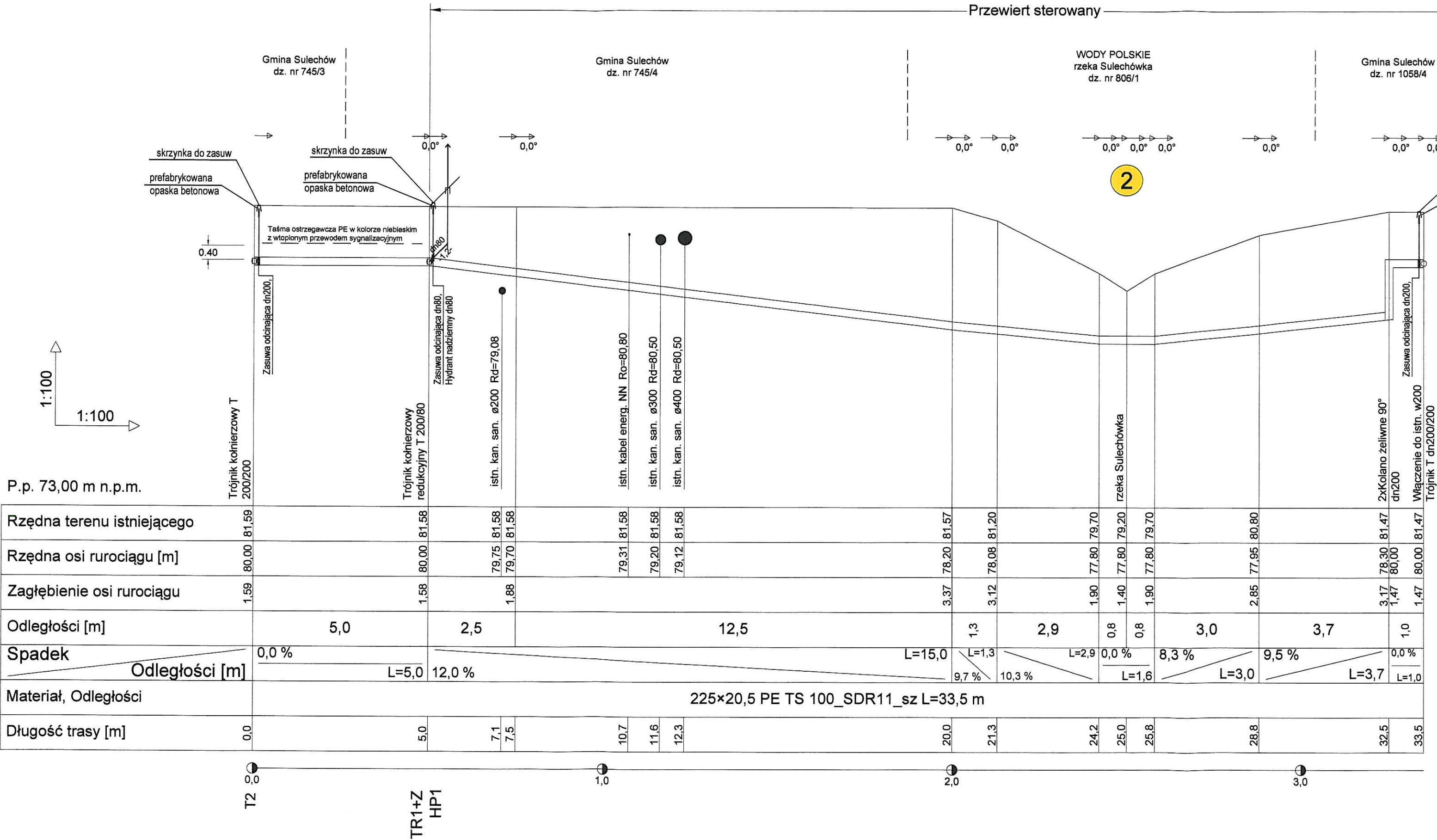
Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

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

6. 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 wodociagowych 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.

OBRĘB 0002 miasto SULECHÓW



2 nr przejścia pod rzeką Sulechówka km. 8+110

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:

PRZEBUDOWA
- SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA

Adres: obręb 0002 SULECHÓW, działki 745/3; 745/4; 806/1; 1058/4;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów, ul. Południowa,

Tytuł rysunku: PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

data:

06.2022r.


skala:

1:100/100

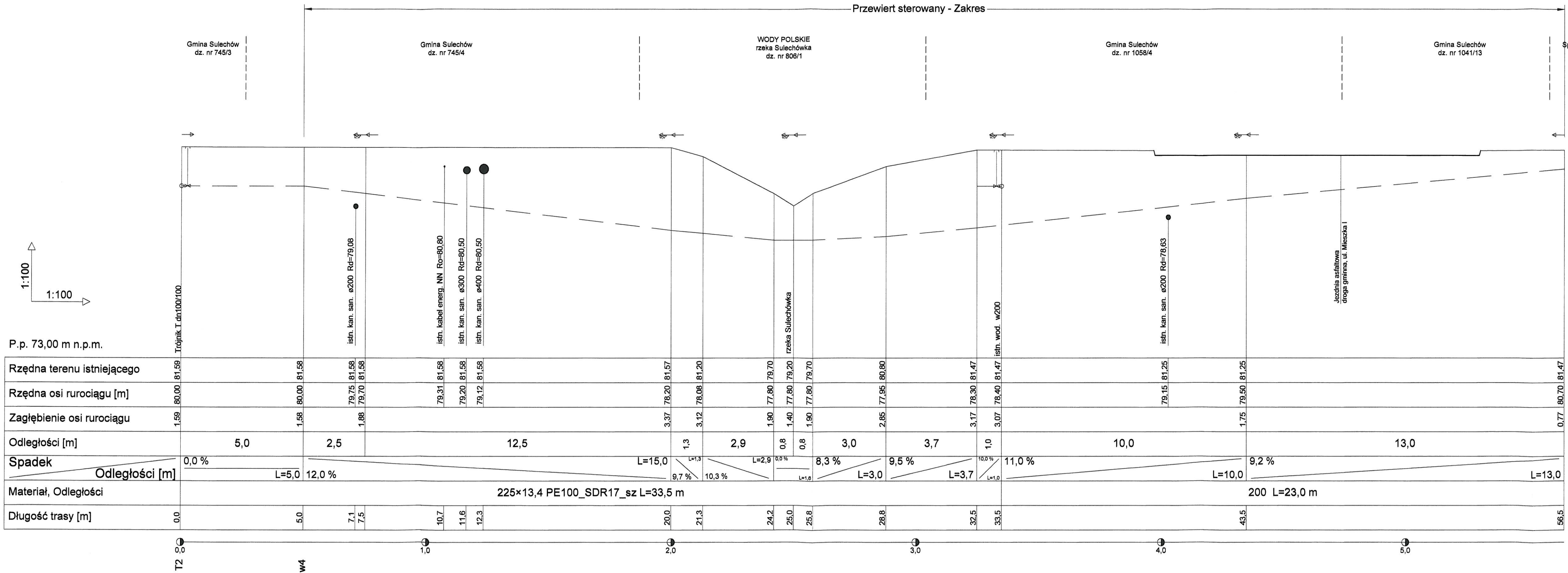
branża / nr rys.:

sanitarna / S2-1

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek
upr. bud. LBS/0071/PBS/18
specj. instalacyjna bez ogranicze

podpisy:

OBRĘB 0002 miasto SULECHÓW



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:

PRZEBUDOWA

- SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA

Adres: obręb 0002 SULECHÓW, działki 745/3; 745/4; 806/1; 1041/13; 1057/3; 1058/4;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów, ul. Południowa,

Tytuł rysunku: PROFIL – ZAKRES PRZEWIERTU

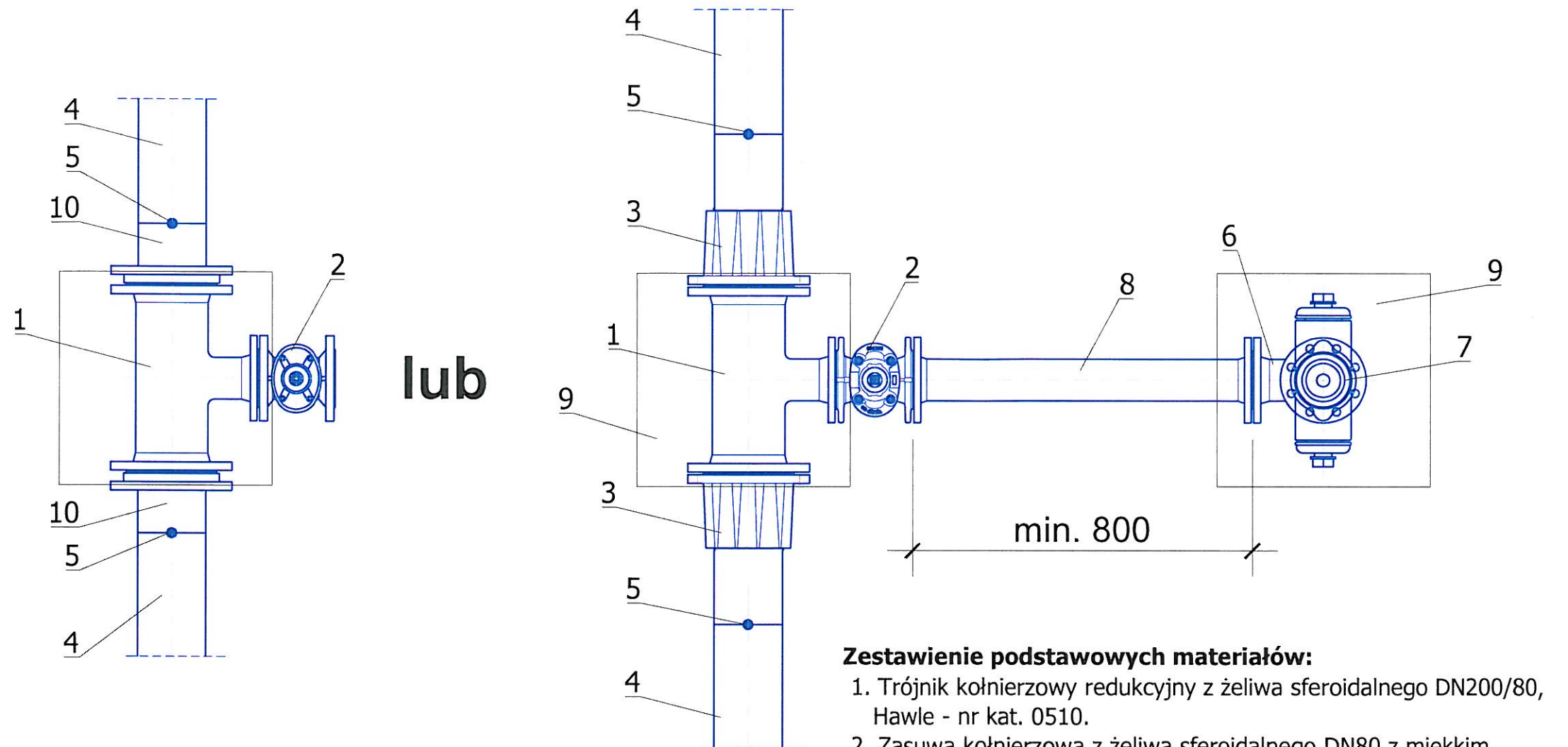
data:	skala:	branża / nr rys.:
06.2022r.	1:100/100	sanitarna / S2-2

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek
upr. bud. LBS/0071/PBS/18
specj. instalacyjna bez ograniczeń

podpis:

Węzeł wodociągowy TR1+Z (HP)

Podłączenie hydrantu nadziemnego DN80



Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN200/80, Hawle - nr kat. 0510.
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem, Hawle - nr kat. 4000E1.
3. Kołnierz DN200 z króćcem PE PN16 do zgrzewania, Hawle - nr kat. 0311.
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR11 PN16 $\phi 225$ mm.
5. Połączenie zgrzewane rur PE.
6. Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 90° ze stopką, krótki, Hawle - nr kat. 0290.
7. Hydrant nadziemny h8 DN80 z kontrolowanym miejscem łamania, zgodny z PN-EN 14384, Hawle nr kat. - 5081.
8. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=1000mm.
9. Błoczek betonowy 500x500x100mm.
10. Tuleja kołnierzowa PE225/DN200 z luźnym kołnierzem stalowym DN200 (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGWprojekt

ul. Handlowa 26
66-100 Sulechów
tel.: 683213894

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

zamierzenie budowlane – obiekt

PRZEBUDOWA
- SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA

Adres: obręb 0002 SULECHÓW, działki 745/3; 745/4; 806/1; 1058/4;
jedin. ewid. 080906_4 miasto Sulechów, ul. Południowa.

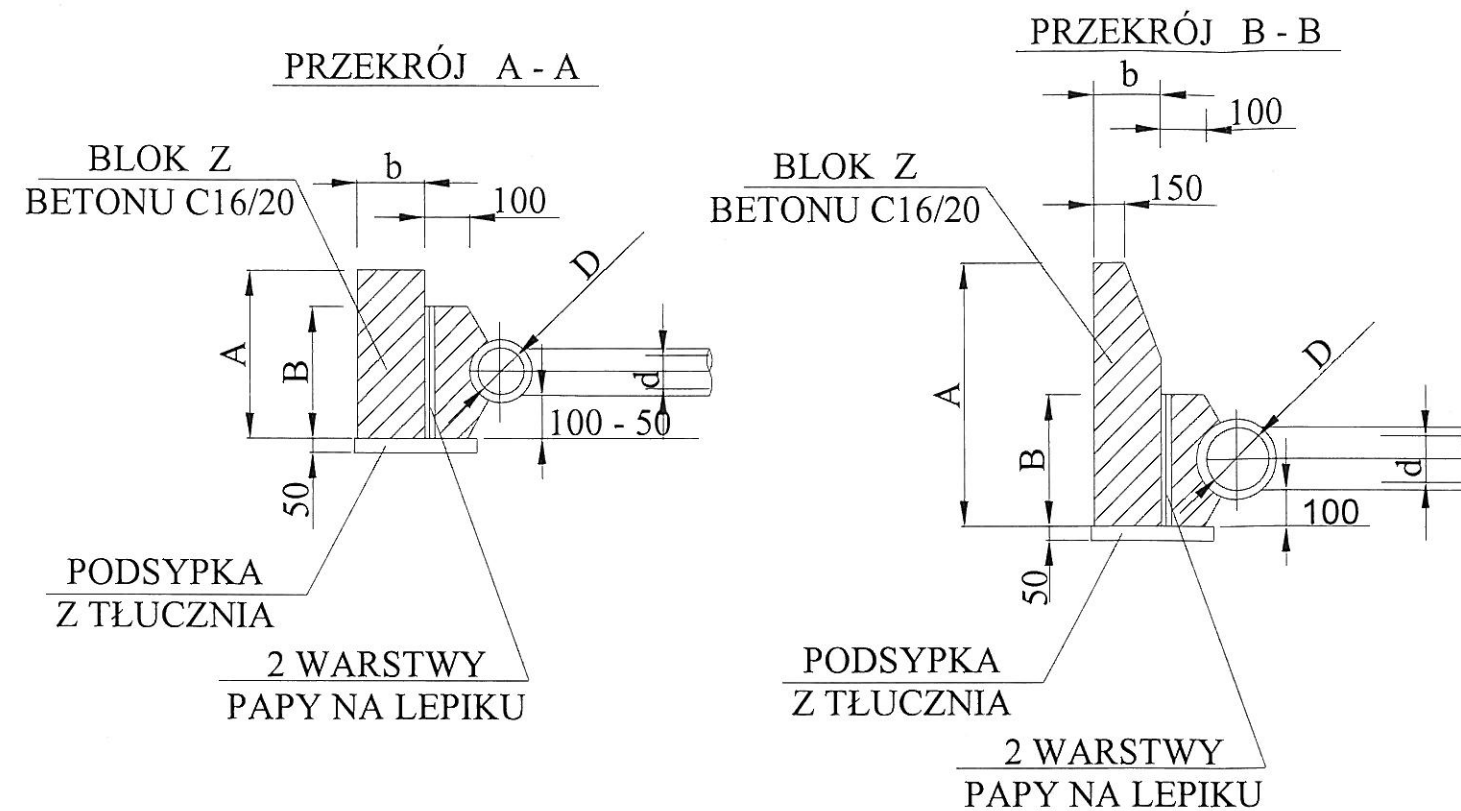
Tytuł rysunku: SCHEMAT PODŁĄCZENIA HYDRANTU

data: skala: branża / nr rys.:

06.2022r. - - - - - sanitarna / S2-3

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek
upr. bud. LBS/0071/PBS/18
specj. instalacyjna bez ograniczeń

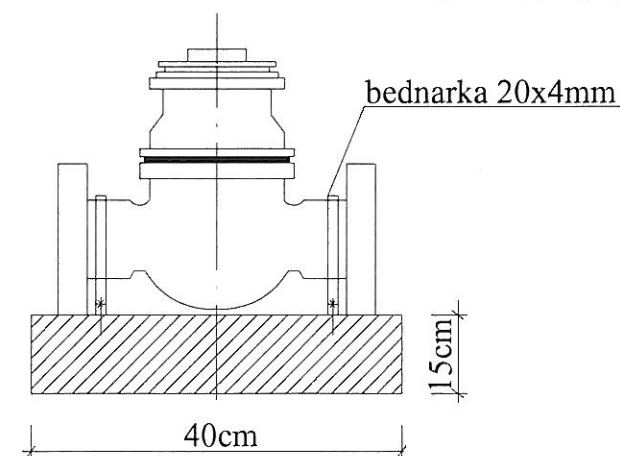
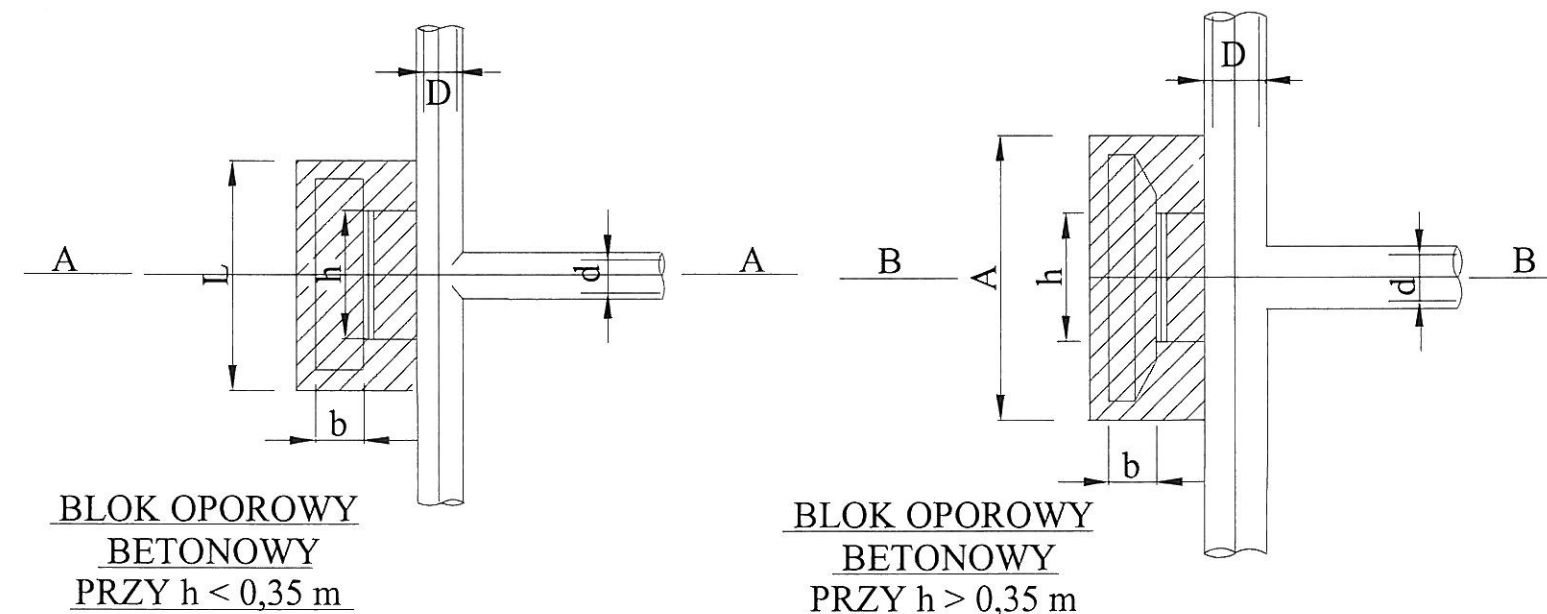
podpisy:



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	500	250	300	750	300	350	900	300
250/200								
200/200	400	200	300	450	300	350	800	300
200/150								
150/150	300	200	300	300	250	300	400	250
150/100								
100/100								

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20



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:

**PRZEBUDOWA
- SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA**

Adres: obręb 0001 SULECHÓW, działki 261/12; 262/8; 266/21;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów, ul. Przemysłowa,

Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA ARMATURZE

data:	skala:	branża / nr rys.:
06.2022r.	-----	sanitarna / S2-4
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek upr. bud. LBS/0071/PBS/18 specj. instalacyjna bez ograniczeń		podpisy:

CZĘŚĆ III – DOKUMENTACJA FORMALNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TREŚCI

1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	2
2.	ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	3
3.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	4

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art.20 zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 oświadczam, że projekt techniczny dla:

Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” sp. z o.o.
ul. Poznańska 18
66-100 Sulechów

dotyczący:

- PRZEBUDOWA ROZDZIELCZEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

adres:

66-100 Sulechów, ul. Południowa,
jednostka ewidencyjna: **080906_4** miasto **Sulechów**
obręb ewidencyjny: **0002 SULECHÓW**
działki ewidencyjne: **745/3; 745/4; 806/1; 1058/4;**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA:

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek uprawnienia budowlane nr LBS/0071/PBS/18
do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



2. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
LBS-8UB-VQL-4VK *

Pan Andrzej Żurek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0025/19
adres zamieszkania Krężyły ul. Żurawia 24/8, 66-100 Sulechów
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-07 roku przez:

Ewa Bosy, 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. 1430) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

Gorzów Wlkp., dnia 21-12-2018r.

Lubuska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0049/2018

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art.12 ust.2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2017 r. poz.1332 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2014r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Andrzej Żurek
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 08-06-1964 r. w Sulechowie

otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0071/PBS/18

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

U Z A S A D N I E N I E

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.

P o u c z e n i e

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§1.W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Antoni Dybikowski
3. mgr inż. Grażyna Łokś

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Żurek
2. Okręgowa Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Andrzej Żurek