

PROJEKT TECHNICZNY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- BUDOWA / - SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ADRES: - Obręb 0001 SULECHÓW, ul. Poznańska
dz. nr **528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;**
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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wodociagowych
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan - uprawnienia budowlane nr WKP/0165/POOS/19
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wodociagowych



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	4
3.1.	Lokalizacja ogólna inwestycji.....	4
3.2.	Istniejący stan zagospodarowania działki/terenu inwestycji	4
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	5
4.3.	Układ komunikacyjny	5
4.4.	Sposób dostępu do drogi publicznej.....	5
4.5.	Ukształtowanie terenu i zieleni.	5
4.6.	Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu	5
5.	ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU	5
6.	INFORMACJE I DANE	5
6.1.	Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	5
6.2.	Informacja o ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	6
6.3.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej	6
6.4.	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej obiektów budowlanych i ich otoczenia	6
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	8
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	8
9.	UWAGI KOŃCOWE	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- PZT 1 Projekt zagospodarowania terenu -skala 1:500
PZT 1-1 Projekt zagospodarowania terenu -skala 1:250

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1. DANE WYJŚCIOWE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej nr WWiK/WT/115/2022 z 12.07.2022r. wydane przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie
- Mapa zasadnicza 1:500 do celów projektowych.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ZP.6733.17.2022 z dnia 07.10.2022r. wydana przez Burmistrza Sulechowa,
- wizja lokalna w terenie inwestycji,
- uzgodnienia z właścicielami działek, przez które przebiega trasa projektowanej sieci,
- obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane

1.2. Właściciele nieruchomości

Teren objęty opracowaniem częściowo stanowi własności inwestora. Teren należy do Gminy Sulechów oraz Powiatowego Zielonogórskiego Zarządu Dróg w Zielonej Górze.

- dz. nr 528; 610/1; 902;
 - własność: Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,
- dz. nr 529/2;
 - własność: Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg w Zielonej Górze, 66-100 Sulechów, Górzynkowo 1
- dz. nr 530/5;
 - własność: inwestor,

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. Poznańska,
jednostka ewidencyjna: 080906_4 miasto Sulechów
obręb ewidencyjny: 0001 SULECHÓW
działki ewidencyjne: 528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodną dla terenu zabudowanego budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi w obrębie 1 miasta Sulechów, wzdłuż ulicy Poznańskiej. Na odcinku objętym opracowaniem istniejąca sieć wodociągowa w100 jest w złym stanie technicznym i powoduje awarie, zakłócając sprawne dostarczanie wody do odbiorców.

Niniejszy projekt obejmuje budowę sieci wodociągowej z rur PE SDR11 PN16 Ø160 mm na warunkach wydanych przez zarządcę.

Projektowane są również przebiegi do nowej sieci wszystkich istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki oraz budowa nowych odcinków przyłączy wodociągowych.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej przyłączony będzie do istniejącej sieci w terenie działki należącej do Zarządu Dróg Powiatowych (dz. nr 529/2) oraz w terenie działki należącej do inwestora (dz. nr 530/5).

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanej budowy sieci wodociągowej wynosi 501,1 m

- dla rury PE SDR11 PN16 Ø160x14,6 – 481,1 m
- dla rury PE SDR11 PN16 Ø110x10,0 – 19,3 m

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanych przebiegów przyłączy wodociągowych wynosi:

- dla rury PE SDR11 Ø50x4,6 – 62,7 m
- dla rury PE SDR11 Ø32x3,0 – 119,0 m

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA**3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji**

Inwestycja prowadzona będzie w pasie drogi powiatowej nr 1201F w mieście Sulechów, przy ulicy Poznańskiej. Położona jest ona w powiecie zielonogórskim, w gminie Sulechów, w północno-wschodniej 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 równinny. Rzędne terenu na trasie projektowanej budowy sieci wahają się od 83,20 do 83,80 mnpm.

Teren działek przeznaczonych pod inwestycję to obecnie zorganizowane ciągi komunikacyjne drogi powiatowej i gminnej. Jezdnia drogi powiatowej pokryta jest asfaltem a tereny parkingów zbudowany jest z płyt betonowych, które zniszczone po zakończeniu robót należy odbudować.

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

3.3. Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonie rozbiórek istniejącej armatury na likwidowanej sieci wodociagowej w100. Demontażu podlegać będą hydranty ppoż dn80 wraz z zasuwami przy nich. W ich miejsce wybudowane będą nowe na projektowanej sieci w160.

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

3.4. Przeznaczenie wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W związku z tym sposób zagospodarowania terenu i warunki zabudowy ustalono w decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zgodnie z tymi ustaleniami trasa projektowanych sieci prowadzona będą w poboczu drogi oraz poprzecznie przez drogę powiatową, z uwzględnieniem zasad ich rozmieszczenia (w tym wzajemnych odległości) określonych w obowiązujących przepisach szczególnych

Budowa sieci wodociagowej z przyłączami nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania i sposobu użytkowania terenu. Dostęp do armatury wodociagowej możliwy będzie z istniejących ciągów komunikacyjnych.

Wodociąg ułożony będzie na głębokości min. 1,40 m.

Po zakończeniu budowy wykonawca zobowiązany będzie do odtworzenia istniejącego zagospodarowania terenu, uporządkowania i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego, zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane**

4.1.1. Dla potrzeb sprawnego zaopatrzenia terenu w bieżącą wodę do celów bytowych, projektuje się w poboczu pasa drogi powiatowej budowę nowej sieci wodociagowej z rur PE SDR11 PN16 Ø160, w zastępstwie istniejącego i awaryjnego wodociagu w100 położonego pod asfaltową jezdnią.

Projektowany odcinek wodociagowy przyłączony będzie do istniejącej sieci w terenie działki należącej do Zarządu Dróg Powiatowych (dz. nr 529/2) oraz w terenie działki należącej do inwestora (dz. nr 530/5).

Przewody sieci wodociagowej zastosowane do budowy:

* Materiał: – rura PE100 PN16; SDR 11

* Nominalne ciśnienie robocze – 16 bar

Tab. Zestawienie długości sieci wodociagowej

Lp.	Rodzaj rury wodociagowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 160x14,6 mm	481,8
2.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 110x10,0 mm	19,3
	Razem:	501,1

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.

Projektowane są również przepięcia do nowej sieci wszystkich istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki oraz budowa nowych odcinków przyłączy wodociągowych.

Tab. Zestawienie długości przyłączy wodociągowych

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, Dz 50x4,6 mm	62,7
2.	Rura PE100 SDR11, Dz 32x3,0 mm	119,0
	Razem:	181,7

Przejście rurociągami pod jezdnią drogi powiatowej oraz pod zjazdami w tereny gminne wykonać należy metodą bezwykopową przeciskami w rurze ochronnej lub przewiertem sterowanym rurą trójwarstwową. W terenie ułożony jest rurociąg wodociągowy, gazowy, rury kanalizacji deszczowej i doziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne.

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

4.2. Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków

Nie dotyczy.

4.3. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny stanowią istniejące drogi: powiatowa i gminna, 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 pas drogi powiatowej z asfaltową jezdnią, teren gminny z miejscami parkingowymi oraz nieurządzony teren inwestora. Zakres prac nie wprowadza zmiany w zakresie jezdni i poboczy dróg.

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

4.6. Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu

Rury wodociągowe PE SDR11 PN16, trójniki żeliwne, nadziemne hydranty ppoż., zasuwy odcinające, bloki oporowe.

5. ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU

W zakresie niniejszej dokumentacji, w kompetencji Starosty Zielonogórskiego, długość projektowanej budowy sieci wodociągowej wynosi 501,1 m.

6. INFORMACJE I DANE

6.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem częściowo stanowi własności inwestora. Teren należy do Gminy Sulechów oraz Powiatowego Zielonogórskiego Zarządu Dróg w Zielonej Górze.

Dla działek objętych opracowaniem nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie wnioskowanego obiektu budowlanego wymagała ustalenia, w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Działki 528; 529/2 i 610/1 częściowo objęte opracowaniem podlegają ochronie konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie może wywoływać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz powodować zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby a także pozbawić osoby trzecie:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

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

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestrów zabytków.

Teren inwestycji nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków

Zgodnie z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego obszar inwestycji w obrębie 1 miasta Sulechów (ul. Poznańska) częściowo zlokalizowany jest na terenie objętym ochroną konserwatorską, tj. w granicach strefy ochrony krajobrazowej, wyznaczonej w decyzji o wpisie do rejestru zabytków zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Sulechów pod nr 58 i 2164, w związku z powyższym zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 1 ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami prowadzenie robót budowlanych przy zabytku i w jego otoczeniu wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków w trybie decyzji administracyjnej.

Na działce nr 528 zlokalizowany jest obiekt – wieża ciśnień – wpisany do rejestru zabytków decyzją z dnia 02.08.1976 r. pod nr 2287, zgodnie z art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* prowadzenie robót budowlanych przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków wymaga uzyskania pozwolenia na prowadzenie tych robót, wydanego przez właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

W obszarze inwestycji obowiązują ustalenia ochrony konserwatorskiej. Zgodnie z art. 32 ust. 2 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 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 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 0,47 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. Dołot 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 zacinienia 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.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

W celu ochrony przeciwpożarowej, dla terenu inwestycji planuje się budowę 1 nadziemnego hydrantu ppoż dn80 mm. Funkcję ochrony przeciwpożarowej pełnić będą również 3 istniejące hydranty ppoż., które rozmieszczone są wzdłuż ulicy Poznańskiej.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie ustawą z 7 lipca 1994 roku (ze zmianami) - Prawo Budowlane – art. 3 pkt 11, art. 20 ust. 1 pkt 1c, art. 34 ust. 3 pkt. 1e, obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr:

- Jednostka ewidencyjna – 080906_4 miasto Sulechów,

* obręb ewidencyjny nr 0001 SULECHÓW, ul. Poznańska,
dz. nr 528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;

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 budowa sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowoduje 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 1,2 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,
- projekt architektoniczno-budowlany
- 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).

CZĘŚĆ II – BRANŻA SANITARNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona

CZĘŚĆ OPISOWA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	2
3. ROBOTY ZIEMNE	5
4. PRZESZKODY	9
5. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU	10
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	10
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO.....	11
8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	11
9. UWAGI KOŃCOWE.....	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1	Profil sieci wodociągowej	skala 1:100/200
S2	Podłączenie hydrantu nadziemnego - schemat	
S3	Bloki oporowe na łukach	
S4	Bloki oporowe na armaturze	

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

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wodociągowej wydanymi przez Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne "SuPeKom" Sp. z o.o. w Sulechowie WWiK/WT/115/2022 z 12.07.2022r., celem opracowania, jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką wodną dla terenu zabudowanego budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi w obrębie 1 miasta Sulechów, w ulicy Poznańskiej, powiat zielonogórski. Na odcinku objętym opracowaniem istniejąca sieć wodociągowa w100 jest w złym stanie technicznym i powoduje awarie, zakłócając sprawne dostarczanie wody do odbiorców.

Projektowane są również przepięcia do nowej sieci wszystkich istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki oraz budowa nowych odcinków przyłączy wodociągowych.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej przyłączony będzie do istniejącej sieci w terenie działki należącej do Zarządu Dróg Powiatowych (dz. nr 529/2) oraz w terenie działki należącej do inwestora (dz. nr 530/5).

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

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanej budowy sieci wodociągowej wynosi 501,1 m

Projektuje się budowę sieci wodociągowej z rur

- PE SDR11 PN16 Ø160x14,6 – 481,1 m
- PE SDR11 PN16 Ø110x10,0 – 19,3 m

W zakresie niniejszej dokumentacji długość projektowanych przepięć przyłączy wodociągowych wynosi:

- dla rury PE SDR11 Ø50x4,6 – 62,7 m
- dla rury PE SDR11 Ø32x3,0 – 119,0 m

* Uzbrojenie sieci:

- Zasuwa kołnierzowa klinowa DN 150 - 3 szt.,
- Zasuwa kołnierzowa klinowa DN 100 - 2 szt.,
- Zasuwa kołnierzowa klinowa DN 80 - 4 szt.,
 - ciśnienie nominalne min. PN 1,6 MPa,
 - długość zabudowy – F5, (typ krótki dopuszcza się w studniach wodomierzowych lub w pomieszczeniu technicznym wodomierza),
 - 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 T (510 Hawle) DN 150 mm	- 3 szt.,
– Trójnik kołnierzowy żeliwny T (510 Hawle) DN 100 mm	- 1 szt.,
– Trójnik kołnierzowy żeliwny T (510 Hawle) DN 80 mm	- 1 szt.,
– Trójnik kołnierzowy żeliwny redukcyjny T (510 Hawle) DN 150/100mm	- 2 szt.,
– Trójnik kołnierzowy żeliwny redukcyjny T (510 Hawle) DN 100/100mm	- 1 szt.,
– Trójnik kołnierzowy żeliwny redukcyjny T (510 Hawle) DN 150/80mm	- 3 szt.,
– Redukcja kołnierzowa żeliwna DN 150/100 mm	- 1 szt.,
– Redukcja kołnierzowa żeliwna DN 150/80 mm	- 1 szt.,
– Kolano 90° ze stopką DN 80mm	- 3 szt.,
– Hydrant ppoż. nadziemny DN 80mm	- 3 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 jednokołnierzowa DN150	- 18 szt.,
– Tuleja jednokołnierzowa DN100	- 5 szt.,
– Tuleja jednokołnierzowa DN80	- 3 szt.,
– Bosy koniec DN150	- 1 szt.,
– Bosy koniec DN80	- 1 szt.,
– skrzynka do zasuw	- 9 szt.
▪ korpus żeliwny ▪ pokrywa żeliwna szara GG-20 ▪ wkładka – stal nierdzewna ▪ śruba – stal nierdzewna	
– obudowa teleskopowa do zasuw	- 9 szt.
▪ wrzeciono – stal ocynkowana ▪ rura osłonowa – HDPE ▪ kołpak – żeliwo GG-25	
– Nawiertka do przyłączy PE 160/32 z zasuwą dn 25	- 10 szt.
– Nawiertka do przyłączy PE 160/50 z zasuwą dn 40	- 11 szt.
– Nawiertka do przyłączy PE 110/32 z zasuwą dn 25	- 3 szt.
– Betonowe bloki oporowe	

Do montażu wodociągu stosować rury i kształtki ciśnieniowe do sieci wodociagowych z rur PE100 SDR 11 PN 16 o średnicy Dz 160 mm i Dz 110 mm. Projektowany wodociąg należy spiąć w punkcie „T1” z istniejącą siecią w100 w terenie drogi powiatowej za pomocą żeliwnego trójnika i zasuwą dn150 oraz redukcji

DN150/100 i w punkcie „T5” z istniejącą siecią w160 w terenie inwestora za pomocą żeliwnego trójnika redukcyjnego dn150 wraz z zasuwą odcinającą dn150 umożliwiającą odłączenie projektowanego odcinka wodociągu.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się zamontowanie nadziemnych hydrantów ppoż. dn80 z podwójnym zamknięciem z kolumną z żeliwa sferoidalnego oraz przebudować podziemny hydrant ppoż. poprzez jego demontaż i zamontowanie nadziemnego hydrantu ppoż. dn80. 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 budowę 1 hydrantu nadziemnego dn80 mm (HP2), demontaż istniejącego 1 podziemnego hydrantu i w to miejsce posadowienie nadziemnego (HP1) oraz przeniesienie istniejącego 1 nadziemnego hydrantu ppoż (HP) w miejsce budowy nowej sieci wodociągowej. Hydranty oprócz swojej podstawowej funkcji służyć będą także do odpowietrzania i płukania wodociągu. Zamontowane one zostaną wzdłuż projektowanej sieci.

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

Zasuwki umieszczone będą bezpośrednio w ziemi. Jako ochronę przed korozją połączeń kołnierzych należy zastosować opaski termokurczliwe Thermofit.

Zasuwki 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 (PZT1) i na profilach projektowanej sieci wodociągowej.

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

* Materiał: – rura PE100 PN16; 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 160x14,6 mm	481,8
2.	Rura PE100 SDR11, PN 16 Dz 110x10,0 mm	19,3
	Razem:	501,1

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

2.2. Przepięcia istniejących rur wodociągowych.

Na trasie budowanej sieci wodociągowej projektuje się przepięcie istniejących przyłączy wodociągowych zasilających pobliskie budynki oraz budowa nowych odcinków przyłączy 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 drażka zamykającego zawór nawiertki, którą należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem opaską prefabrykowaną na powierzchni terenu. Teren po zakończeniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Tab. Zestawienie długości przyłączy wodociągowych

Lp.	Rodzaj rury wodociągowej	Długość rurociągu
		mb
1.	Rura PE100 SDR11, Dz 50x4,6 mm	62,7
2.	Rura PE100 SDR11, Dz 32x3,0 mm	119,0
	Razem:	181,7

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.

Planowana sieć wodociągowa ułożona będzie w pasie drogi powiatowej nr 1201F (ul. Poznańska) poza asfaltową jezdnią oraz w gruntowym poboczu terenu gminnego oraz odcinkowo pod betonowymi zjazdami i parkingami.

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

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

W zależności od warunków terenowych wykopy pod sieci należy wykonać:

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

Budowę wodociągu pod drogą powiatową projektuje się wykonać, zgodnie z decyzją wydaną przez Zarządu Dróg Powiatowych (PZZD.6131.113.2022.ST z 15.11.2022 r. – w załączeniu):

1. przejścia poprzeczne przez drogę powiatową wykonać w rurze osłonowej, metodą przecisku lub przewiertu sterowanego w rurach ochronnych, bez naruszania konstrukcji nawierzchni,
2. naruszony podczas prowadzonych robót chodnik należy odtworzyć na całej szerokości, a uszkodzone elementy betonowe (krawężniki, kostka betonowa, obrzeża) należy wymienić na nowe,
3. Wykopy należy zasypywać i zagęszczać warstwami max. 0,5 m do momentu uzyskania wartości współczynnika $I_s = 1,0$, zgodnie z normą PN-S-02205 (roboty ziemne). Dostarczyć do PZZD wyniki badań zagęszczenia gruntu. Badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu musi wykonać uprawnione laboratorium drogowe. W zależności od warunków należy przewidzieć wymianę gruntu.

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

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

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

- metoda powierzchniowa
- metoda odwodnienia próżniowego

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

Metoda odwodnienia próżniowego odbywać się będzie przy wykorzystaniu filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwie wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep bezpośrednio na rurę. Dla

zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski.

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

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełnienia (zasypki) pozostałego wykopu. Zasyпка 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 wodociągowy:

- w poboczu jezdni drogi powiatowej oraz w terenie gminnym

należy układać odcinkowo metodą przewiertu sterowanego.

W zakresie niniejszej dokumentacji zaprojektowano 2 przewiertu sterowane za pomocą rur RC o średnicy Dz 160x14,6 mm o łącznej długości $L=137,3$ m pomiędzy punktami „w3” – „w6” oraz „w10” – „w11”. Komory przewiertu wykonać w odległości kilku metrów od początku i końca przewiertu.

Przewód wodociągowy należy układać na głębokości zgodnej z profilem podłużnym.

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 wiertniczym wprowadzana jest w grunt, nazywa się punktem wejścia. Analogicznie punkt, w którym głowica pilotowa wychodzi z gruntu na powierzchnię terenu, to punkt wyjścia.

Po osiągnięciu punktu wyjścia przez głowicę pilotową rozpoczyna się drugi etap prac – rozwiercanie. Głowicę pilotową wymienia się wówczas na odpowiedniej wielkości głowicę rozwiercającą, zwaną rozwiertakiem. Bezpośrednio do głowicy rozwiercającej, od strony punktu wyjścia mocuje się żerdzie wiertnicze. Następnie rozwiertak wraz z przewodem wiertniczym przeciąga się w kierunku do wiertnicy. W czasie rozwiercania otworu pilotowego poprzez żerdzie wiertnicze do rozwiertaka podaje się płuczkę wiertniczą, która wspomaga urabianie gruntu. Od strony punktu wyjścia systematycznie dokłada się żerdzie wiertnicze, tak aby na całej długości rozwierconego otworu znajdował się zawsze przewód wiertniczy. Jednocześnie wyciągane żerdzie

wiertnicze odbierane są w punkcie wejścia, w wiertnicy. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia jest on demontowany, żerdzie wiertnicze są ze sobą łączone, a w punkcie wyjścia montuje się rozwiertak większej średnicy. W zależności od wymaganej średnicy rozwierconego otworu, rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne.

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

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

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

3.3. Próba szczelności.

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności. Przed przystąpieniem do niej 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 oznakować układając 40 cm nad rurociągiem taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wtopionym drutem celem późniejszego zlokalizowania rury w terenie.

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

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

4. PRZESZKODY

4.1. Przeszkody – kable, przewody.

Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego.

Zabezpieczenie kabla w wykopie wykonać przez jego podwieszenie na tarczycy świerkowej na linkach stalowych do bali drewnianych lub stalowych położonych na wierzchu wykopu.

Po ułożeniu rury wodociągowej i jej stopniowym zasypywaniu należy również odtworzyć podłoże pod istniejące, odkryte przewody.

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

4.2. Przeszkody – drogi.

Na obszarze inwestycji występuje droga, z którą krzyżuje się projektowana sieć wodociągowa.

Skrzyżowanie z drogą o nawierzchni asfaltowej (droga powiatowa nr 1201F) projektuje się wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej bez naruszania jej konstrukcji.

Opisy średnic rur osłonowych i ich długości znajdują się na mapie syt-wys i profilach.

Wykopy kontrolne należy zlokalizować poza pasem drogowym

4.3. Przeszkody – sieć ciepłownicza.

Na obszarze inwestycji występuje sieć ciepłownicza należąca do Energetyki Ciepłej Opolszczyzna S.A., z którą krzyżuje się projektowana sieć wodociągowa.

Należy spełnić następujące warunki:

- **przejście w miejscach kolizji z siecią kanałową należy wykonać bezwykopowo pod siecią ciepłowniczą, zachowując odległość w pionie min. 0,2 m od dna kanału ciepłowniczego; dopuszcza się odkopanie jednej ściany kanału ciepłowniczego celem potwierdzenia jego zagłębienia w gruncie;**

prace przy kolizjach i zbliżeniach do sieci ciepłowniczej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem i w terminie uzgodnionym z ECO S.A. – Oddział Lubuski.

4.4. Przeszkody – gazociąg.

Na obszarze inwestycji występuje sieć gazowa nc z przyłączami, z którą krzyżuje się wodociąg.

1. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe oraz skrzyżowania projektowanego uzbrojenia technicznego od istniejącej sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami.
2. Prace ziemne w odległości 2,0 [m] od sieci gazowej należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
3. W celu zapewnienia nadzoru nad robotami w obrębie czynnych gazociągów o ciśnieniu do 0,5 MPa należy przed przystąpieniem do prac przesłać pisemne zlecenie z wyprzedzeniem 7 dniowym do Gazowni

w Zielonej Górze w ul. Zacisze 13, 65-775 Zielona Góra z podaniem: numeru uzgodnienia, numerem telefonu, nazwiska osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac z ramienia wykonawcy.

4. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń gazowych, które z przyczyn od nas niezależnych nie zostały umieszczone na załączonej mapie geodezyjnej jak również nie wyklucza się rozbieżności pomiędzy trasą gazociągów zainwentaryzowanych na mapie a ich rzeczywistym przebiegiem.
5. Sposób rozwiązania kolizji oraz zabezpieczenia sieci gazowej podlega protokołarnemu odbiorowi przez przedstawiciela Gazowni w Zielonej Górze.
6. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń gazowych Inwestor wystąpi do Zakładu Gazowniczego o wydanie warunków technicznych na przebudowę tego uzbrojenia, opracuje projekt budowlany, uzyska opinię w Zakładzie oraz wykona roboty na własny koszt. wg. deklaracji inwestora zadania dołączonego do projektu budowlanego.
7. Przed przystąpieniem do prac ziemnych ustalić rzeczywiste rzędne posadowienia gazociągów. W przypadku odkrycia przewodu gazowego w trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zabezpieczyć wypłycone odcinki zgodnie z obowiązującymi przepisami lub je przebudować, jeśli ulegałyby znacznie niweleta projektowanego odcinka w stosunku do rzędnej istniejącego przewodu gazowego. Sposób zabezpieczenia ustalić z Kierownikiem Gazowni w Zielonej Górze.
8. W opisie technicznym projektu budowlanego należy zamieścić informacje dla inwestora i wykonawcy robót o następującej treści: **inwestor i wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za spowodowanie uszkodzeń i strat w systemie sieci gazowej w wyniku wykonywanych robót, oraz za uszkodzenia i szkody, które w przyszłości mogą powstać na skutek przeprowadzenia prac. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej podczas realizacji ww. zadań, oprócz kosztów usunięcia uszkodzeń i pokrycia strat gazu wg taryfy z tytułu przekroczenia mocy umownej na stacjach, oraz zakupu gazu wg. taryfy Operatora Systemu Przesyłowego Gaz-System S.A oraz kosztami odszkodowań dla odbiorców z tytułu przerw w dostawie gazu, a także kosztami napraw urządzeń pomiarowych, jeżeli ulegną uszkodzeniu w wyniku zaistniałego zdarzenia.**

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 1000r. (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. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla niniejszej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych. Prace w dużej części prowadzone będą bezwykopowo, metodą przewiertu sterowanego oraz przeciskami.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną (G1).

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja, budowa sieci wodociągowej, nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów. W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić, czy też czasowo gromadzić. Masy ziemne są czasowo przemieszczane i w pełni ponownie wbudowywane.

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

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

System ten stanowi szczelny sposób połączeń elementów rur.

Materiały stosowane do budowy wodociągu są bezpieczne dla środowiska naturalnego.

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

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Na sieci wodociągowej montowane będą, w celu zabezpieczenia terenu pod względem ochrony pożarowej, nadziemne hydranty ppoż. Przed nimi oraz w miejscu wpięcia projektowanego wodociągu z istniejącym montowane będą zasuwki kołnierzone.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- W przypadku dołączenia przedmiaru robót, stanowi on element pomocniczy dokumentacji projektowej.
- W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych, w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.
- Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci, wraz z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci.
- Przed zasypaniem rur wodociągowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

- Roboty ziemne w drogach należy przeprowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Zniszczone nawierzchnie dróg należy odbudować.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.
- W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko.

CZĘŚĆ III – DOKUMENTACJA FORMALNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TREŚCI

1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	2
----	---------------------------------	---

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Sulechów, 28.luty 2023 r.

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:

- BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI

adres:

66-100 Sulechów, ul. Poznańska,
jednostka ewidencyjna: **080906_4 miasto Sulechów**
obręb ewidencyjny: **0001 SULECHÓW**
działki ewidencyjne: **528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;**
powiat zielonogórski

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA:

Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek, uprawnienia bud. nr LBS/0071/PBS/18

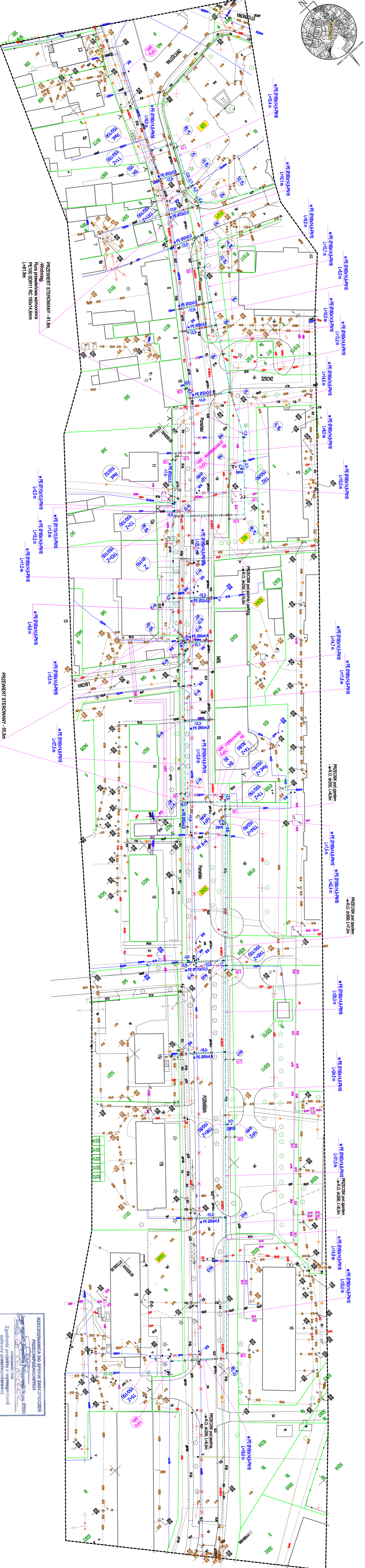
Do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan, uprawnienia budowlane nr WKP/0165/POOS/19

Do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i wodociągowych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kanc. zgłoszenia pacy. (rozdział)		GG-16440.1639.2022	
Mięsożewstwo		Sulechów	
Jednostka ewidencyjna		080906_4	
Obręb ewidencyjny		Sulechów	
Identyfikator nazwa		0001	
Identyfikator nazwa		Sulechów	
Skala mapy		1:500	
Układ współrzędnych		2000	
Prosta/krzywa płaskich wykończeń		P-LKRON-B-NH	
Aktualizacja		*****	
Oznaczenie grunc. obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Nie sprawdzano	
Szczegółowe informacje o wpisie na zgłoszenie: grunty, w których zainicjowano w tym celu aktualizację		Brak	
Uwagi:		Brak	
1. Granice działek zostały przeniesione z mapy ewidencyjnej. 2. Niemniej mapę opracowano na podstawie świadectw 5, m.ry.95, os. pomiaru uzupełniającego: składek : 5,170.26.08.3.1, 5,170.26.07.4.2, 5,170.26.03.0.4 3. Uzupełniono dane techniczne w sprawie brzozy słowackiej na niżejszej mapie jest informacja w instytucjach bankowych.			
Data aktualizacji mapy	2022.08.17		
Ka. Rob. BNW 142.2022		Sulechów	2022-08-26
BIPRO OBSŁUGA INWESTYCJI Biuro Projektów i Audytów Inżynierskich ul. Wolności 38-39, ul. Wolności 41 05-110 Sulechów, tel. 22 750 10 00 fax 22 750 10 02, Reg. 000000456 <i>mgr inż. Andrzej Kozłowski</i> <i>mgr inż. Andrzej Kozłowski</i> 05-110 Sulechów, tel. 22 750 10 00 fax 22 750 10 02, Reg. 000000456 <i>mgr inż. Andrzej Kozłowski</i> 05-110 Sulechów, tel. 22 750 10 00 fax 22 750 10 02, Reg. 000000456			

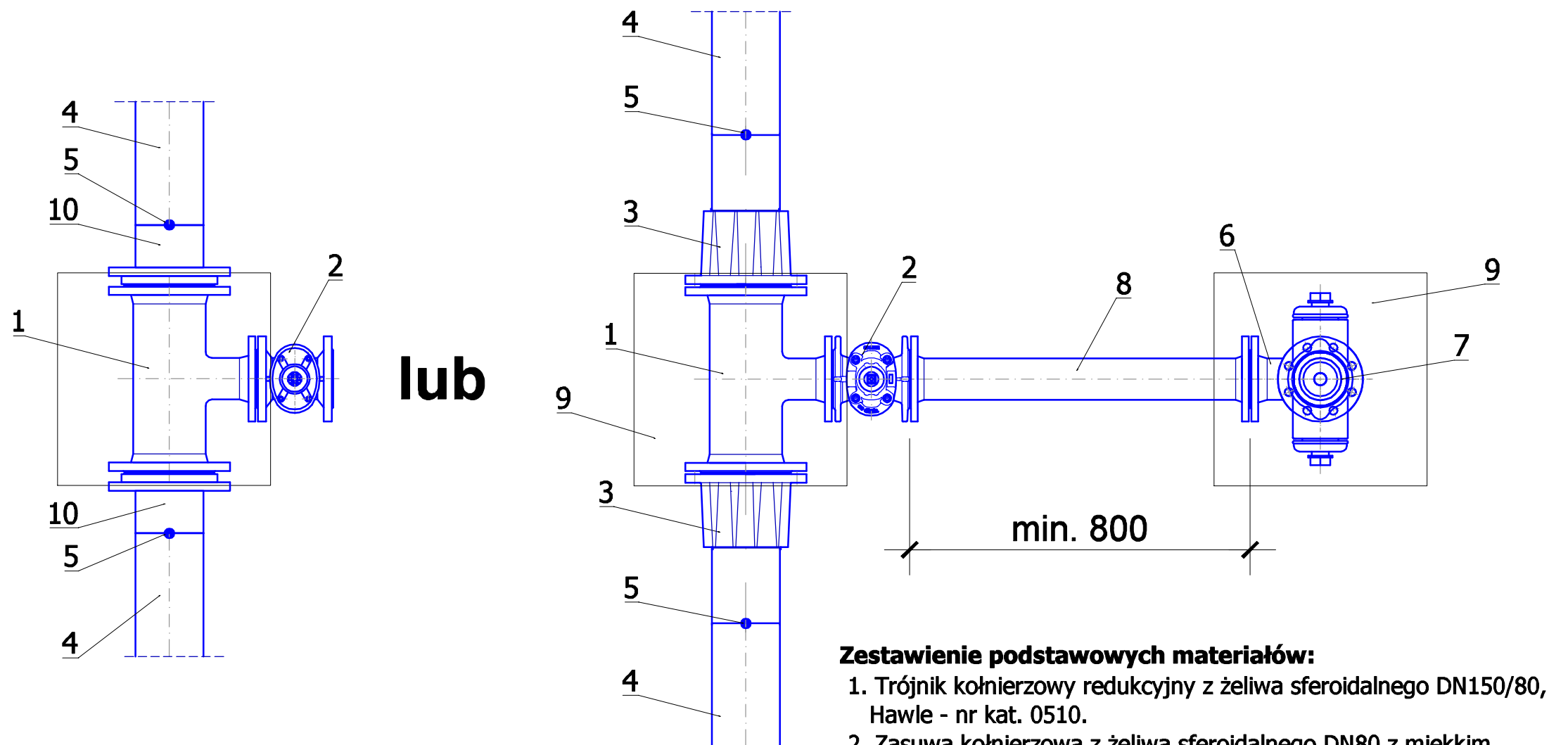
[illegible]

<u>LEGENDA:</u>	
	granice działek
	numery działek
[projektowane wg. niniejszej dokumentacji]	
PE 0160	siec wodociągowa rozdzielcza PE Ø160x14,6mm, SPR11, PN16
PE 060-023	przypięto wodociągowe PE do przepięc
OS 030-31	przebieg pod jezdnia
HP ...	nodzienny hydrant przez an80mm
T+z	trójnik żelazny równoprzelotowy T 150/150 z zosując kolnerzową an150
TR+z	trójnik żelazny redukcyjny T 150/80 z zosując kolnerzową dn80
w1	zmłona kierunka wodociągu
BK	bosy koniec
N...	numeracja na rurę z PE z zaworem (lub trójnik redukcyjny (przebiega istn. przypiętą))
	tura osłonioma AROT A200RS,
Hn1sn	istniejący nodzienny hydrant przez dn80
HP1sn	istniejący podzienny hydrant przez dn80
	odcinek wodociągu do wyłączenia z eksploatacji,

 BUDOWA OBSŁUGI INWESTYCJI ul. Ferdynanda 26 05-110 Staszów tel.: 663.13.994	
Musiałe prawnie uzasadnić, dozwolonego rodzaju na nich być, mianowicie: projektowa, bez zezw. Budowl. Wnioskę "Wykazanie" z "Szczegółów"	
zamiarzenie budowlane / obiekt:	
ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIAŁOWA BUDOWA	
Adres: obiek. 0001 SUŁĘCZKÓW, ul. Perzowska działki 528, 559/2, 559/3, 610/1, 610/2; jebn. ewid. 005396, 1 maszt. Siatkowna,	
Tytuł rysunku: PROJEKT ZAOSPODAROWANIA TERENU	
data:	skala:
02.2023r.	1:500
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek upr. bud. (65/001)/PWS/18 specj. inżynieria bez ograniczeń	
Sporządził: mgr inż. Krzysztof Bajan upr. bud. W06/0165/PWS/19 specj. inżynieria bez ograniczeń	
podpisz:	
Zawrótka / n szablonu / PZ	

Węzeł wodociągowy (HP)

Podłączenie hydrantu nadziemnego DN80



lub

Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN150/80, Hawle - nr kat. 0510.
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem, Hawle - nr kat. 4000E1.
3. Kołnierz DN100 z krótcem PE PN16 do zgrzewania, Hawle - nr kat. 0311.
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR11 PN16 ϕ 160 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 PE160/DN150 z luźnym kołnierzem stalowym DN150 (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)

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 WODOCIAĞOWA ROZDZIELCZA

Adres: obręb 0001 SULECHÓW, ul. Poznańska
działki 528; 529/2; 530/5; 610/1; 624/4; 902;
jedin. ewid. 080906_4 miasto Sulechów,

Tytuł rysunku: SCHEMAT PODŁĄCZENIA HYDRANTU

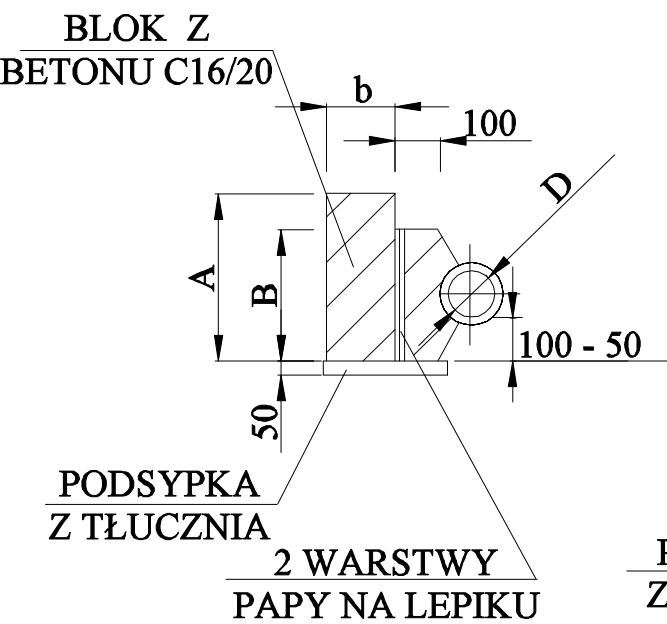
data:	skala:	branża /	nr rys.:
02.2023r.	-----	sanitarna /	S2

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

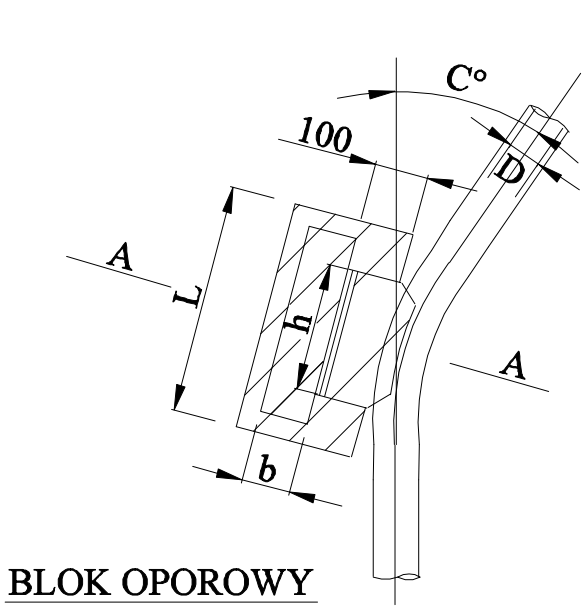
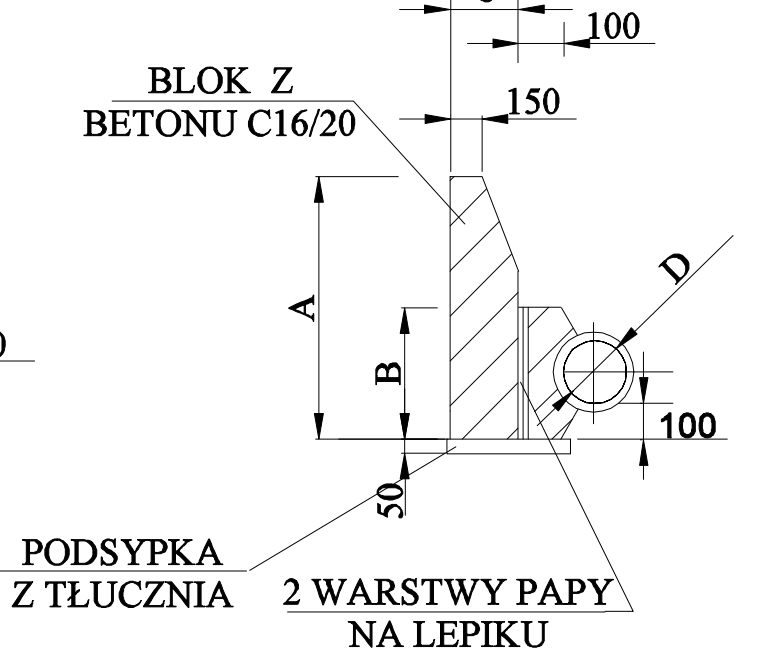
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan
upr. bud. WKP/0165/P00S/19
specj. instalacyjna bez ograniczeń

podpisy:

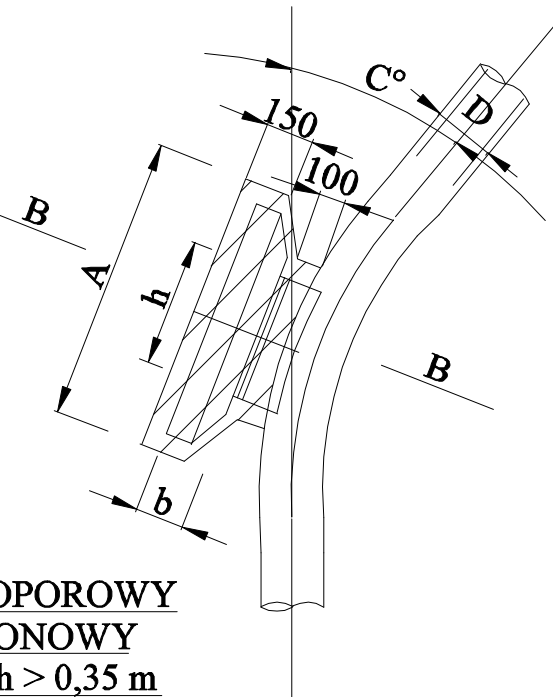
BLOK OPOROWY BETONOWY
PRZY Ø 80 - 200
PRZEKRÓJ A - A



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



BLOK OPOROWY
BETONOWY
PRZY h < 0,35 m



BLOK OPOROWY
BETONOWY
PRZY h > 0,35 m

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH

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

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

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

zamierzenie budowlane – obiekt

BUDOWA
ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Adres: obręb 0001 SULECHÓW, ul. Poznańska
działki 528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów,

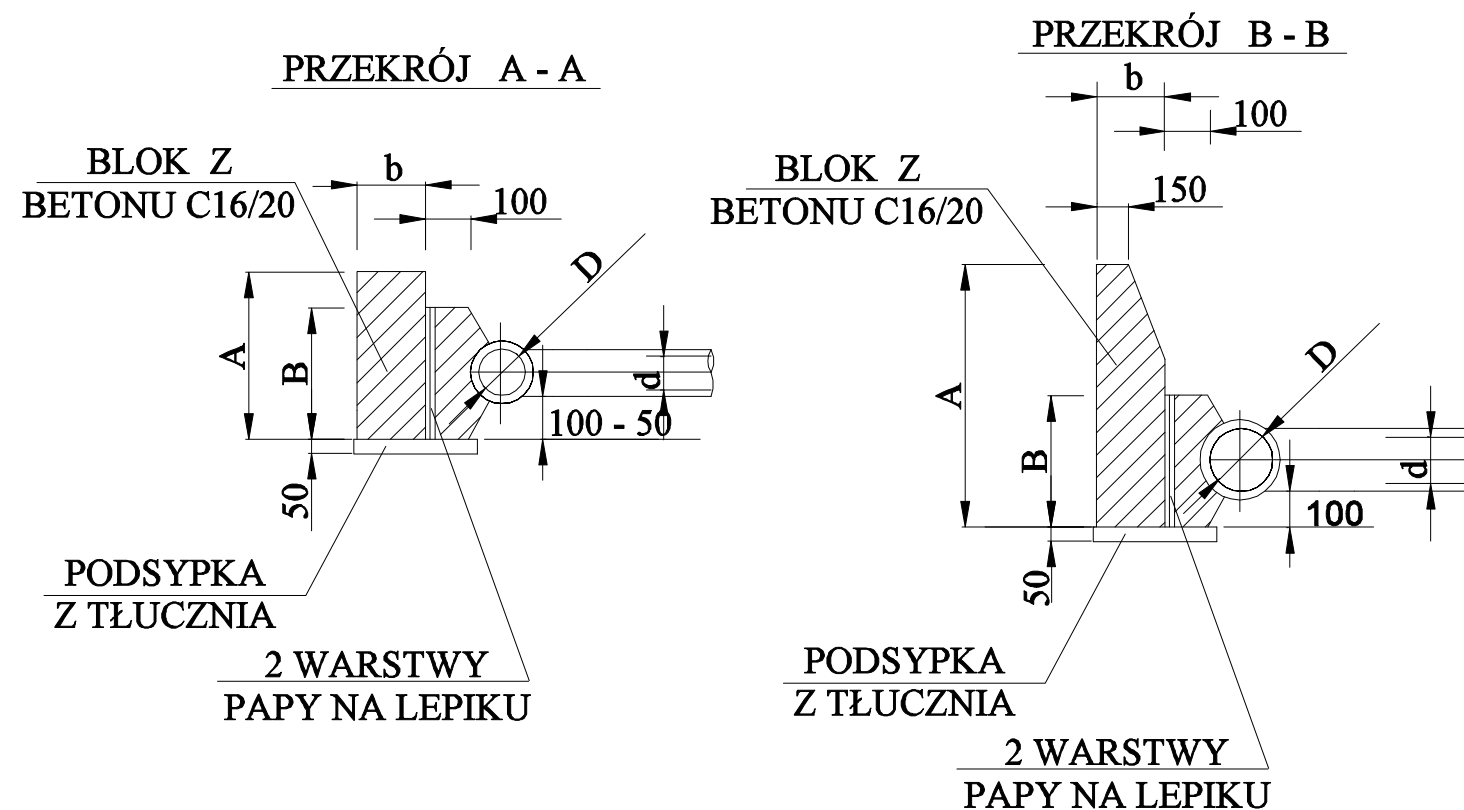
Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA ŁUKACH

data:	skala:	branża / nr rys.:
02.2023r.	- - - - -	sanitarna / S3

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

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan
upr. bud. WKP/0165/POOS/19
specj. instalacyjna bez ograniczeń

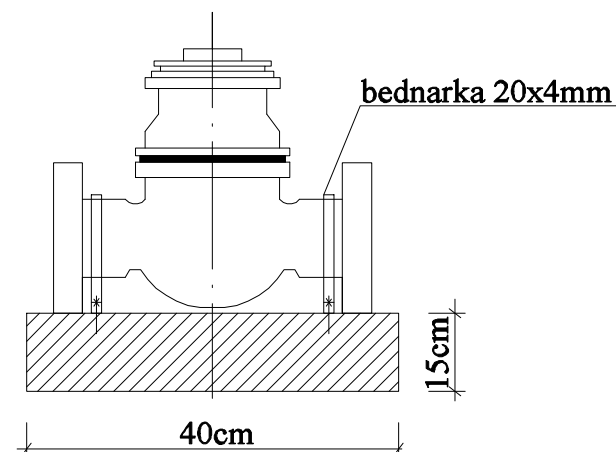
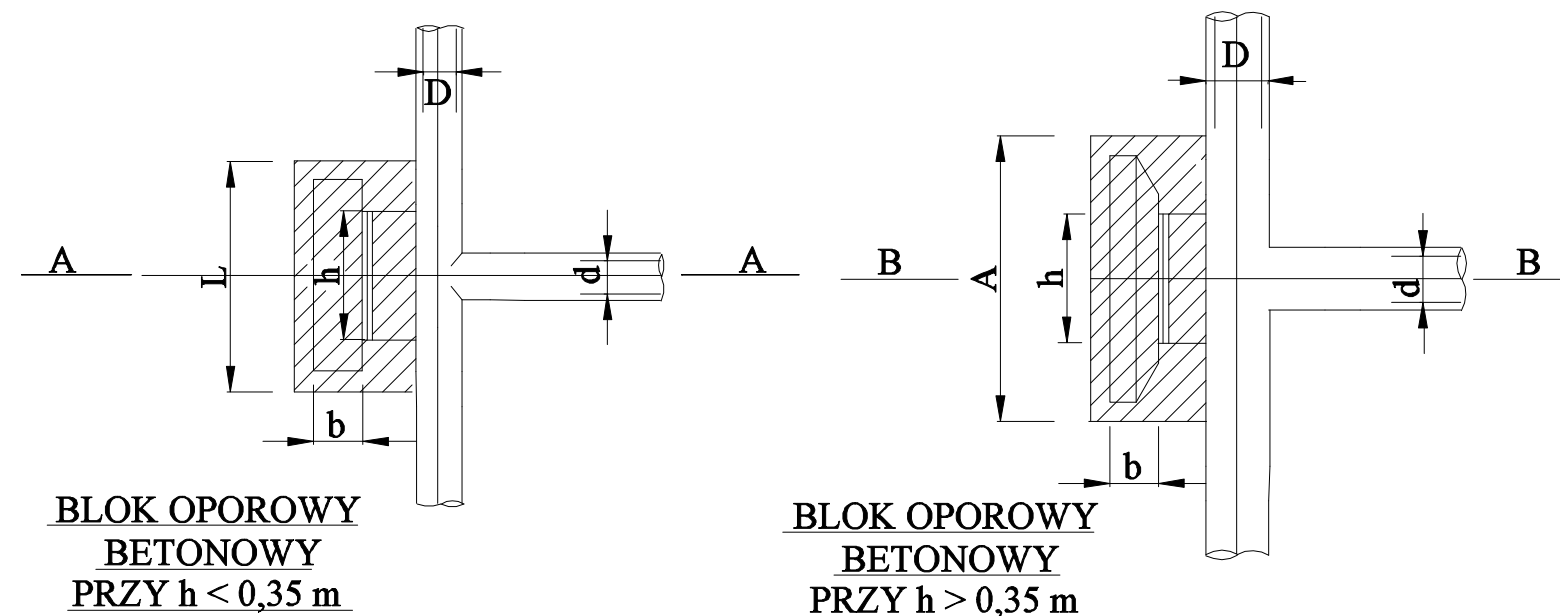
podpisy:



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

BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU C16/20



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

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGWprojekt

ul. Handlowa 26
66-100 Sulechów
tel.: (68) 3213894

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

zamierzenie budowlane – obiekt

**BUDOWA
ROZDZIELCZA SIĘĆ WODOCIĄGOWA**

Adres: obręb 0001 SULECHÓW, ul. Poznańska
działki 528; 529/2; 530/5; 610/1; 902;
jedin. ewid. 080906_4 miasto Sulechów,

Tytuł rysunku: BLOKI OPOROWE NA ARMATURZE

data:	skala:	branża /	nr rys.:
02.2023r.	----	sanitarna /	S4

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

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Bajan
upr. bud. WKP/0165/POOS/19
specj. instalacyjna bez ograniczeń

podpisy:

[Signature]