

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA

znak. AB-SU.6743.1.50.2022

z dnia 14.03.2022

ADRES: - Obręb 0002 Sulechów, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr **882/3; 884; 885/10;**
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, wodociągowych i kanalizacyjnych
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, wodociągowych i kanalizacyjnych



SULECHÓW - 17 styczeń 2022r.

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.....	4
5.	ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU	4
6.	INFORMACJE I DANE	4
6.1.	Informacja o ochronie prawnej terenu	4
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
7.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	6
9.	UWAGI KOŃCOWE	7
10.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	9
11.	ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	10
12.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	12

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 projektowania sieci kanalizacji sanitarnej nr WWiK/WT/203/2021 z 21.12.2021r. wydane przez SPK "SuPeKom" w Sulechowie
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla „Piastów” w Sulechowie, uchwała nr XXI/198/2000 z 05.12.2000 roku,
- Mapa zasadnicza 1:500 do celów projektowych.
- Obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane

1.2. Właściciele nieruchomości

- Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,

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. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
jednostka ewidencyjna: 080906_4 miasto Sulechów
obręb ewidencyjny: 0002 SULECHÓW
działki ewidencyjne: 882/3; 884; 885/10;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie zagadnień związanych z gospodarką ściekową dla terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w obrębie 2 miasta Sulechów, ul. Wł. Łokietka i H. Brodatego, gmina Sulechów.

Niniejszy projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC lite SN8.

Projektowany system kanalizacyjny przyłączony będzie do istniejącej sieci kanalizacyjnej w terenie działki należącej do Gminy Sulechów (dz. nr 885/10). Ostatnia studnia „S31” stanowić będzie miejsce dalszej budowy kanalizacji sanitarnej w ul. H. Brodatego.

Niniejsze opracowanie dotyczy zamierzenia budowlanego, które będzie realizowane sukcesywnie w sposób ciągły.

W zakresie niniejszej dokumentacji, długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 176,5 m.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji

Inwestycja prowadzona będzie w mieście Sulechów, w ulicy Wł. Łokietka i ul. H. Brodatego (teren osiedla Piastów). Położona jest ona w powiecie zielonogórskim, w gminie Sulechów, w południowej części miasta Sulechów.

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 prowadzonych sieci jest równinny. Rzędne terenu na trasie projektowanych sieci wahają się od 80,62 do 81,35 mnpm.

Teren działek przeznaczonych pod inwestycję, zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nr XXI/198/2000 z 05.12.2000 roku to obecnie zorganizowane ciągi komunikacyjne dróg wewnętrznych na terenie osiedla „Piastów” miasta Sulechów. Generalnie jest to gruntowa droga.

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

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wybudowana będzie pod nimi z zachowaniem normatywnych odległości.

Działki ewidencyjne w użytkach gruntowych: dr. Zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.) teren nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntu na cele nierolnicze.

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 882/3; 884; 885/10 obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr XXI/198/2000 z 05.12.2000 roku.

Działki objęte opracowaniem położone są w strefie oznaczonej symbolem:

- KD, KL – teren komunikacji kołowej - jezdnie,

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane

4.1.1. Dla potrzeb odprowadzenia ścieków bytowych z terenów obecnej zabudowy mieszkaniowej, wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC litych SN8 o średnicy $\varnothing 200 \times 5,9$ mm SDR34.

Projektowany system kanalizacyjny przyłączony będzie do istniejącej studni kanalizacyjnej na terenie działki nr 885/10. Projektowane studnie kanalizacyjne rozmieszczone będą zgodnie z obowiązującymi przepisami (maksymalnie do 50,0 m) oraz uwzględniono ich rozmieszczenie zgodnie z planowanymi ciągami komunikacyjnymi oraz wydzielonymi działkami budowlanymi.

Na sieci kanalizacji sanitarnej posadowione będą zbiorcze studnie kanalizacyjne betonowe lub tworzywowe o średnicy 1000 mm oraz 600 mm. Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków z terenów wydzielonych działek. Odejście wolne w kiniecie zaślepić korkiem.

4.2. Sposób odprowadzania/oczyszczania ścieków

Nie dotyczy.

4.3. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny stanowią istniejące drogi wewnętrzne, 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 gruntowy pas dróg wewnętrznych, z gruntowym poboczem. Zakres prac nie wprowadza zmiany w zakresie jezdni i poboczy dróg istniejących.

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

4.6. Sieci, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu

Rury kanalizacyjne PVC lite, studnie kanalizacyjne.

5. ZESTAWIENIE POW. POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAR. TERENU

W zakresie niniejszej dokumentacji, w kompetencji Starosty Zielonogórskiego, długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 176,5 m.

6. INFORMACJE I DANE

6.1. Informacja o ochronie prawnej terenu

Teren objęty opracowaniem w całości stanowi własności Gminy Sulechów.

- dz. nr 882/3; 884; 885/10;
- własność: Gmina Sulechów, 66-100 Sulechów, Plac Ratuszowy 6,

Działki objęte opracowaniem nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

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

Teren inwestycji obręb Sulechów, w ulicy Wł. Łokietka i ul. H. Brodatego, nie jest zlokalizowany w terenie gminnej ewidencji zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

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 1,8 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.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

W celu ochrony przeciwpożarowej, dla terenu inwestycji znajdują się nadziemne hydranty ppoż. 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 obiektów zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. na działkach nr:

- Jednostka ewidencyjna – 080906_4 miasto Sulechów,

* obręb ewidencyjny nr 0002 SULECHÓW, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr 882/3; 884; 885/10;

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 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 1,3m 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).

10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

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

Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” sp. z o.o.

ul. Poznańska 18

66-100 Sulechów

dotyczący:

- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

adres:

66-100 Sulechów, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego

jednostka ewidencyjna: **080906_4 miasto Sulechów**

obręb ewidencyjny: **0002 SULECHÓW**

działki ewidencyjne: **882/3; 884; 885/10;**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

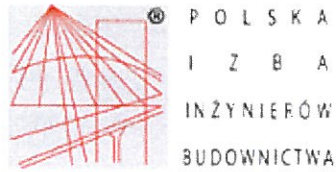
Projektant: mgr inż. Andrzej Żurek, uprawnienia bud. nr LBS/0071/PBS/18

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

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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

11. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-4NI-WBS-335 *

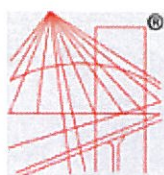
Pan Andrzej Żurek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0025/19
adres zamieszkania Kręzoty ul. Żurawia 24/8, 66-100 Sulechów
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-12 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UJM-C71-F9U *

Pan Krzysztof Bajan o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0265/19
adres zamieszkania os. Żegockiego 18, 62-068 Rostarzewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



12. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Gorzów Wlkp., dnia 21-12-2018r.

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

DECYZJA

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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 Lokś

Otrzymują:

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Andrzej Żurek



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-214/2019

Poznań, dnia 18 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Krzysztof Bajan

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 01 kwietnia 1985 r. Kościan

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0165/POOS/19

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

UZASADNIENIE

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

Podanie

1. Podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
 2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
- Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
- § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się zni skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

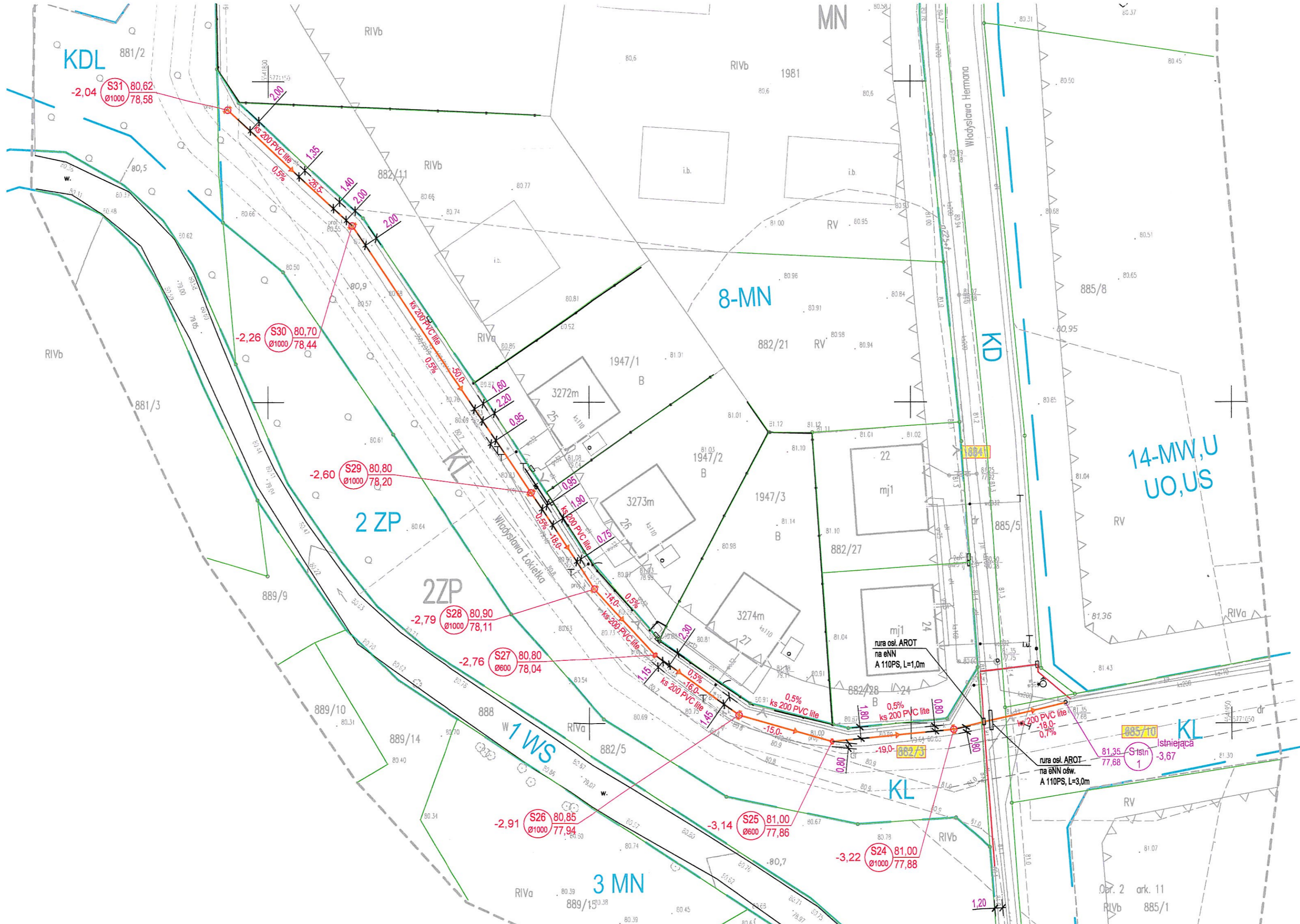
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Krzysztof Bajan

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kanc. zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG-1.6640.1721.2021
Miejscowość	Sulechów
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 080906_4 nazwa Sulechów
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0002 nazwa Sulechów
Skala mapy	1:500
Układ współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokości Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków	Brak
Uwagi:	1. Granice działek zostały przeniesione z mapy ewidencyjnej. 2. Niniejszą mapę opracowano na podstawie istniejącej mapy sył-wys, oraz pomiaru uzupełniającego; sekcja - 5.170.26.17.1.4, 5.170.26.17.3.2, 5.170.26.17.3.1, 5.170.26.17.3.3 3. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie Urzędzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Data aktualizacji mapy	20.07.2021
Ks. Rob. BGW 179/2021	Sulechów 2021-07-23
<div> <div>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI</div> <div>BGVprojekt</div> <div>ul. Handlowa 26</div> <div>66-100 Sulechów</div> <div>tel.: 68 3213894</div> </div> <div> <div>mgr inż. Andrzej Żurek</div> <div>mgr inż. Krzysztof Bajon</div> </div>	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operas techniczny pozytywnie zweryfikowany jednoznacznie informując, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-1.6640.1721.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ZIEMI ONDGOŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	BGVprojekt
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 7 dnia 04.08.2021
Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Andrzej Makaryk upr. nr 13555



LEGENDA:

- granicie działek
- numer działki
- granica obrębów
- linie rozgraniczające o różnym sposobie użytkowania wg planu miejscowego nr XXI/198/2000;
- os planowanego pasa drogowego oraz krawężń planowanej jezdni

(projektowane wg niniejszej dokumentacji)

- ks 200 PVC lite grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 lite Ø200x5,9mm
- o S24-31 studnia włączowa betonowa lub tworzywowa dn1000mm
- o S 25,27 studnia niewłazowa tworzywowa dn600mm

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGVprojekt

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:

- SIEĆ KANALIZACJI SANITRNEJ

Adres: obręb 0002 Sulechów,
ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego
dz. nr 882/3; 884; 885/10;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów

Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

data: 01.2022r.

skala: 1:500

branża / nr rys.: sanitarna / PZT1

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

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

Podpisuję:

data:

01.2022r.

skala:

1:500

branża / nr rys.:

sanitarna / PZT1

Podpisuję:

Projekant:

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

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Bajon
upr. bud. WKP/0165/POOS/19
specj. instalacyjna bez ograniczeń

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

ADRES: - Obręb 0002 Sulechów, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr **882/3; 884; 885/10;**
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 kanalizacyjnych
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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
2.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO - SIEĆ WODOCIĄGOWA I SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
2.1.	Charakterystyka i lokalizacja obiektu.	3
3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	3
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	3
4.1.	Sieć kanalizacji sanitarnej	3
5.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
6.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO.....	11
7.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	11
8.	UWAGI KOŃCOWE	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1 Profil sieci kanalizacji sanitarnej

skala 1:100/500

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie 0002 miasta Sulechów, ul. Wł. Łokietka i H. Brodatego, gmina Sulechów (teren osiedla Piastów).

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO - SIEĆ WODOCIĄGOWA I SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.**2.1. Charakterystyka i lokalizacja obiektu.**

Sieć kanalizacji sanitarnej stanowić będzie uzbrojenie terenów przeznaczonych, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, pod budownictwo mieszkaniowe. Stanowić będzie również miejsce rozbudowy sieci w inne nieuzbrojone tereny.

Projektowana sieć zlokalizowana będzie wzdłuż ul. Wł. Łokietka, w jej poboczu, na terenie działek nr 882/3; 884; 885/10.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Planowana sieć kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie w gruntowym poboczu pasa drogi gminnej (ul. Wł. Łokietka). Ostatnia studnia „S31” stanowić będzie miejsce dalszej budowy kanalizacji sanitarnej w ul. H. Brodatego.

Sieć kanalizacji sanitarnej na całej trasie układana będzie z rur PVC lite Ø200x5,9 mm na głębokości min. 2,00 mppt.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU**4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej****4.1.1. Rozwiązanie projektowe.**

Projektuje się sieć grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej z rur PVC litych.

Projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki bytowe do studni (S Istn 1) o rzędnych 81,35/77,68 na istniejącej kanalizacji sanitarnej ks200 w terenie gminnym, skąd transportowane będą do oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie, gmina Sulechów poprzez istniejący układ kanalizacyjny.

4.1.2. Kanały sanitarne – grawitacyjne- główne.

Główne przewody sieci kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej wykonać z rur kielichowych ze ścianką litą PVC-U Ø200 klasy SN8 SDR34 z uszczelką wargową ze spadkami jak pokazano na profilach Na kanale przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych betonowych lub tworzywowych.

Tab. Zestawienie długości kanałów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
liczonych w osiach studni rewizyjnych

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość kanału
		mb
1.	Kanały grawitacyjne lite PVC lite Ø200x5,9mm, SN8 SDR 34	176,5
	Razem:	176,5

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.

4.1.3. Studnie kanalizacyjne rewizyjne - włączowe.

Na zmianach kierunków głównych tras sieci kanalizacji sanitarnej i zmianach spadków zaprojektowano studnie rewizyjne włączowe betonowe lub tworzywowe z PP Ø1000, które umożliwią wykonanie czynności eksploatacyjnych przez personel obsługi, w ilości wg poniższej tabeli.

Tab. Zestawienie studni włączowych na sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia tworzywowa włączowa Ø1000 mm	6
Razem:		6

Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków z terenów przeznaczonych pod budownictwo. Odejście wolne w kinecie zaślepić korkiem.

4.1.4. Studnie kanalizacyjne rewizyjne - niewłączowe.

Na zmianach kierunków głównych tras sieci kanalizacji sanitarnej i zmianach spadków zaprojektowano pośrednie studnie rewizyjne niewłączowe tworzywowe z PP o średnicy Ø600, w ilościach wg poniższej tabeli:

Tab. Zestawienie studni włączowych na sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Rodzaj studni kanalizacyjnej	Ilość studni
-	-	szt.
1.	Studnia tworzywowa niewłączowa Ø600 mm	2
Razem:		2

Dla studni zastosować należy kinety typ X, tj. z możliwością przyłączenia budynków z terenów wydzielonych działek. Odejście wolne w kinecie zaślepić korkiem.

Na żelbetowych pierścieniach odciażających ustawić włązy żeliwne lub z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego dn 600 mm klasy D400.

Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne z zastosowaniem tulei ochronnych „in situ”.

Przewidywane wloty przykanalików obsadzić na poziomie dna studni. Rozwiązanie umożliwi podłączanie przykanalików na dno studni lub stanowić będzie włączenie rury spadowej w przypadku studni kaskadowej.

Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na podsypce piaskowej zagęszczonej do wskaźnika min. $I_s=1,0$. Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni, co jest niedopuszczalne.

Studnie wykonywać równolegle z budową przewodów kanalizacyjnych. Posadawiać je należy w wykopie o wymiarach 2,5 x 2,5 m, z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru o grubości 15 cm. Na warstwę żwiru usypać podłoże z piaskiem stabilizowanym cementem o grubości 10 cm wystające około 15 cm poza obręb studni.

Powyżej kinety można wykonywać dodatkowe podłączenia za pomocą wkładek „in situ”.

Studnia na początku ciągu kanalizacyjnego, o najwyższej rzędnej dna, będzie pełnić rolę płuczącą kanału grawitacyjnego.

Wszystkie studzienki kanalizacyjne zlokalizowane w pasie drogowym muszą być wyposażone we włazy kanałowe typ ciężki (klasy D400) niewentylowane, podwójnie zabezpieczone przed obrotem (nie ryglowane), bez wkładki amortyzacyjnej, o głębokości osadzenia pokrywy min. 50 cm bez podcięcia, odpowiadające wymogom normy PN-B-10729 oraz PN-EN 124, a poziom górnej powierzchni wjazdu powinien być równy z nawierzchnią zgodnie z normą PN93/B-74124.

Przy zabudowie studni w pasach drogowych nieutwardzonych, wokół wjazdu wykonać „koperty” 1,5x1,5 m, gr. 0,15 cm z betonu C15/20. Dla studni małogabarytowych obetonowanie wykonać o wymiarach 1,0x1,0 m.

Podstawową czynnością zapewniającą prawidłowe warunki pracy przewodu kanalizacyjnego w tym studzienek jest właściwe przygotowanie podłoża gruntowego. W przypadku studni i przewodów układanych w osi jezdni zagęszczanie wykonać należy bardzo starannie z zastosowaniem ciężkich zagęszczarek. Jest to niezbędne ponieważ koła pojazdów najeżdżające na pokrywy studzienek posadowionych na słabo zagęszczonym podłożu powodowałyby jego dodatkowe zagęszczanie i osiadanie studzienki. Po dokładnym zagęszczeniu rzędna podłoża pod studzienką powinna być taka aby rzędna kinety studzienki była wyższa od rzędnej dna przewodu (o około 10 mm). Nie należy dopuszczać do przegłębiania wykopu, jeżeli wystąpi taka sytuacja właściwy poziom dna uzyskać należy przez ułożenie warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie lub ułożenie warstwy piasku stabilizowanego cementem (proporcje około 1:10).

W przypadku konieczności wzmocnienia podłoża technologię wykonania tych prac dostosować należy do sposobu posadowienia przewodu kanalizacyjnego. W praktyce stosuje się najczęściej:

- częściową lub całkowitą wymianę gruntu słabego, słaby grunt zastępuje się dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim (wskaźnik uziarnienia $U > 5$, który należy zagęścić do wskaźnika I_s nie mniejszego od 0.95,
- słaby grunt można częściowo zastąpić piaskiem stabilizowanym cementem,
- studzienkę można posadzić na płycie fundamentowej zmniejszającej naciski na słabe podłoże gruntowe,
- w przypadku zalegania w miejscu posadowienia studzienki grubej warstwy bardzo słabych gruntów studzienkę można posadzić na mikropalach.

W przypadku wymiany gruntów zaleca się oddzielenie gruntu rodzimego od warstwy gruntu sypkiego za pomocą geotkaniny.

Studzienka powinna być obsypana dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie. Wskaźnik zagęszczenia obsypki dla studzienek ułożonych poza jezdniami i chodnikami nie może być mniejszy od 0.95 a dla studzienek ułożonych pod trasami komunikacyjnymi nie może być mniejszy od 1.0.

Studzienki stanowią element przewodu kanalizacyjnego i powinny być całkowicie szczelne przed odbiorem końcowym co najmniej dla losowo wybranych studzienek przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1917. W próbie szczelności stosuje się ciśnienie 50 kPa (5 m słupa wody) w przypadku przewodów kanalizacyjnych posadowionych na mniejszej głębokości próbę szczelności przeprowadzić można w trakcie montażu przez podwyższenie na czas badania wybranych do próby studzienek.

4.1.4.1. Studnie betonowe.

Konstrukcje betonowe narażone na silne oddziaływania korozyjne dla zapewnienia wymaganej trwałości muszą być wykonane z betonu spełniającego wymagania ochrony materiałowo strukturalnej a ponadto powierzchnie narażone na działanie korozyjne ścieków muszą być zabezpieczone powłoką antykorozyjną trwale odcinającą dostęp środowiska agresywnego do konstrukcji. W odniesieniu do studzienek kanalizacyjnych narażonych na działanie silnie agresywnego środowiska na powierzchni wewnętrznej studzienki wykonać należy grubowarstwową powłokę izolacyjną.

Po posadowieniu kinety, komin studni układamy z gotowych kręgów betonowych.

W terenie nawodnionym kręgi betonowe osadza się na zaprawie cementowej, uszczelniając złącza bitumicznym środkiem uszczelniającym od zewnątrz (dla uniknięcia infiltracji wody), a w terenie suchym odwrotnie – od wewnątrz (celem uniknięcia exfiltracji ścieków).

W przypadku studzienek prefabrykowanych kręgi uszczelniamy za pomocą elastycznych uszczelki. Do montażu użyć należy smaru poślizgowego. Należy nim posmarować zewnętrzną powierzchnię uszczelki umieszczonej na dolnym elemencie studni i wewnętrzną powierzchnię „zamka” górnego elementu studni nakładanego na uszczelkę.

W ścianach komory umieszczone zostaną przez producenta gumowe złącza rurowe. W otworze przejściowym przez ścianę komory umieszczona jest tuleja ochronna. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i posmarować smarem poślizgowym.

Studnie na zewnątrz izolować dwukrotnie abizolem 2xR+2xP.

Studzienkę przykryć typową płytą żelbetową nadstudzienną dn 1400 mm opartą na pierścieniu odciążającym. Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym D-400, dn 600 mm, wg PN-87/H-74051/02 usytuować nad stopniami żłazowymi. Podwyższenie wjazdu w razie konieczności należy wykonać przez zastosowanie pierścieni dystansowych łączonych za pomocą zaprawy betonowej o grubości do 10 mm.

Wszystkie studzienki kanalizacyjne zlokalizowane w drogach muszą być wyposażone we włazy kanałowe typ ciężki (klasy D400) odpowiadające wymogom normy PN-B-10729 oraz PN-EN 124, a poziom górnej powierzchni wjazdu powinien być równy z nawierzchnią zgodnie z normą PN93/B-74124.

Wewnątrz studzienek należy zamontować stopnie żłazowe rozstawione co 30 cm mijankowo.

Stosowane stopnie żłazowe w studzienkach kanalizacyjnych muszą spełniać wymogi normy PN-64/H-78086 lub normy DIN 124E.

4.1.4.2. Studnie tworzywowe.

Studzienki tworzywowe dn 1000 spełniają wymagania normy PN-EN 13598-2 i charakteryzują się następującymi parametrami technicznymi wyrażonymi w formie obszaru zastosowania:

- a) dopuszczalna głębokość zabudowy – 6 m
- b) dopuszczalny poziom wody gruntowej do 5m licząc od dna kinety
- c) dopuszczalne obciążenie ruchem ciężkim - SLW 60 (klasa obciążenia wjazdów D400)

Połączenia elementów studzienek oraz króćce studzienek powinny być wyposażone w uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1 lub PN-EN 681-2 przeznaczone do zastosowania w kanalizacji.

Ponieważ inwestycja znajduje się z obszarze Polski o głębokości przemarzania 0,8 m trzony studzienek powinny stanowić rury trzonowe karbowane jednościenne o sztywności obwodowej $\geq 2 \text{ kN/m}^2$, które wykazują elastyczne zachowanie w gruncie dostosowane do zmian warunków gruntowych charakterystycznych dla klimatu umiarkowanego) / wypiętrzanie i opadanie gruntu wraz z zamarzaniem/odmarzaniem / duża częstotliwość przekroczeń 0°C .

Rura trzonowa karbowana powinna zapewniać możliwość płynnej regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie trzonu co max 10 cm,

Kinety studzienki powinny być wykonane metodą przemysłową (wtrysk lub odlewanie rotacyjnie) - w celu wyeliminowania wyrobów spawanych lub wykonywanych warsztatowo.

Elementy kielichowe studzienek (kinety, stożki) powinny być wyposażone w kielichy połączeniowe o głębokości min. 10 cm, co stanowi zabezpieczenie przed rozszczelnieniem w gruncie w przypadku osiadania.

Z uwagi na łączenie z systemem rur gładkościennych z PVC-u króćce kinet powinny być wyposażone w kielichy zintegrowane z kinetą dostosowaną do łączenia rur gładkościennych.

Studzienki jako konstrukcje pionowe powinny mieć na połączeniu z rurami króćce zapewniające elastyczne połączenie z łączonymi rurami kanalizacyjnymi. Zakres elastyczności na jednym króćcu min $\pm 7,5^\circ$ (sumarycznie na wlocie i wylocie min 15°), co zapewnia zachowaniem szczelności związanych

z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami. Ponadto umożliwia wykonanie zmiany kierunku o każdy kąt.

Przewiduje się również włączenia rur kanalizacyjnych dn 160 i dn 200 bezpośrednio do trzonów studzienek. Kształtki in situ powinny być dwuelementowe (uszczelka manszetowa z zamontowanym wewnątrz kielichem dla rur o ścianie gładkiej).

Studzienki powinny mieć zwieńczenie w postaci włazów żeliwnych klasy D400. W nawierzchniach o ruchu ciężkim przewiduje się włazy wyposażone w pierścień uszczelniający pomiędzy pokrywą i korpusem w celu wyeliminowania drgań niszczących dla otaczającej nawierzchni.

Wewnątrz studzienki tworzywowej, włazowej o średnicy dn 1000 montowana jest drabinka z dwoma wzdłużnikami wykonana z GRP spełniająca wymagania normy PN-EN 14396:2006, co potwierdza trwałe cechowanie znakiem CE.

Drabinka zawieszana w stożku i mocowana w rurze trzonowej poprzez obejmę składającą się z taśmy z powierzchnią przeciwślizgową z TPE i wsporników z PP.

W praktyce drabinka nie musi być zamontowana na stałe. Stanowi ona wyposażenie studni, która w razie potrzeby może być zakładana przez służby zajmujące się eksploatacją sieci.

Drabinka w kolorze żółtym, gwarantującym dobrą widoczność na kontrastowym tle i bezpieczeństwo osoby wchodzącej, szczeble drabinki posiadające przeciwpoślizgową powierzchnię górną. Stopnie włazowe są odporne, tak jak cała studzienka, na korozyjne oddziaływanie środowiska ścieków.

Parametry geometryczne drabinki gwarantujące bezpieczeństwo i ergonomię:

- szerokość stopni - 32 cm
- odległość pomiędzy stopniami – 30 cm
- od drabinki od ściany studzienki - 12 cm w stożku, 15 cm w trzonie.

Konstrukcja studzienek tworzywowych składa się z następujących elementów: kinety, rury karbowanej stanowiącej komin studzienki oraz zwieńczenia. Przy prawidłowym montażu odporna jest na wypór wód gruntowych; dzięki falistej powierzchni zewnętrznej, współpracująca z gruntem w zmiennych warunkach atmosferycznych, zdolna do przenoszenia nierównomiernych obciążeń od gruntu bez utraty szczelności.

Szczególne ukształtowanie powierzchni studzienek (bogate uźebrowanie powierzchni oraz karbowanie powierzchni rur trzonowych) pozwala wyeliminować dociążanie studni lub też ich kotwienie nawet w warunkach wysokiego poziomu wody gruntowej. Wskazane w instrukcjach montażu warunki wykonania są wystarczające, aby studzienki nie były wypierane przez wody gruntowe. Wyeliminowanie betonowania wpływa korzystnie na długość cyklu montażu oraz koszt wykonania robót.

4.1.5. Zasady układania rur z PVC w ziemi.

4.1.5.1. Warunki ogólne.

Dla niniejszej inwestycji przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

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

Zaznaczyć należy również miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

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

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30°C, jednak warunki optymalne to +6 do +15°C ze względu na kruchość tworzywa w niższych temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach.

Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża.

Można je posadzić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub żwirowych niezawierających kamieni.

Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej 10 cm + 0,10 średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą.

Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona – przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami.

Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych. Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni. Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu. Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.1.5.2. Przygotowanie podłoża.

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych łłami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20 cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20cm.

Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2cm przy głębokim ręcznym i +5cm przy wykopie mechanicznym. W przypadku, gdy przy głębieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej istniejącej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

4.1.5.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonać należy jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych.

Prowadząc roboty w pasie dróg gminnych należy zastosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniu z ich zarządcą, zgodnie z warunkami wydanymi przez Gminę Sulechów (znak sprawy: IZD.6853.23.2022):

➤ Dla działek drogowych gminnych:

na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu dróg wewnętrznych – dz. nr 882/3, 884, 885/10, obręb 0002 miasta Sulechów

- a) budowę sieci można wykonać wykopem otwartym,
- b) uszkodzoną nawierzchnię drogi należy odtworzyć na długości i szerokości wykopu powiększonych o 1,0 m w każdą stronę poprzez ułożenie warstwy odcinającej z piasku o grubości po zagęszczeniu 10 cm, ułożenie tłucznia kamiennego o grubości warstwy po zagęszczeniu 30 cm, w tym dolna warstwa o grubości 15 cm z tłucznia o granulacji 31,5 – 63 mm, górna warstwa o grubości 15 cm i granulacji 0 - 31,5 mm, które należy odpowiednio zagęścić osiągając wartość modułu odkształcenia dynamicznego E_{vd} min. 70 MPa,
- c) wykop należy zasypać gruntem niewysadzinowym G1 i zagęszczać warstwami, przy czym pierwsza warstwa o gr. max. 0,30 m, a kolejne warstwy o gr. max. 0,20 m, do momentu uzyskania wartości współczynnika $I_s \geq 0,98$, zgodnie z normą PN-S-02205 (roboty ziemne),
- d) w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym należy zapewnić bezpieczne warunki ruchu drogowego, a na czas ich trwania należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu i uzyskać jego zatwierdzenie,

e) w czasie wykonywania robót zabrania się składowania urobku i materiałów lub parkowania sprzętu w pasie drogowym bez zabezpieczenia oraz w miejscu, którego zajęcie spowoduje zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Powyższe dokumenty załączone są w części załączników niniejszej dokumentacji.

Podczas prowadzonych prac zabrania się składowania urobku, materiałów i pracy sprzętu na jezdni bez zabezpieczenia.

Roboty odtworzeniowe należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Samorządowego Zakładu Usług Komunalnych w Zbąszynku, przy czym roboty ulegające zakryciu należy zgłaszać na bieżąco do odbioru częściowego.

Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupełnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie.

Na czas wykonywania prac montażowych teren powinien być zabezpieczony i w sposób widoczny oznakowany.

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

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.

Rura musi być układana na podsypce. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,20 m.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Zasyпка wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych w pasie ulic zakładane jest osuszenie gruntu przez odpompowanie wody. 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. Igłofiltrów wpułkiwać należy na głębokość 1,0 m od dna ułożenia sieci. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót.

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. Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni terenu w miejsca uzgodnione z inwestorem

Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Po ułożeniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie na szczelność oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodetę.

4.1.6. Próby szczelności.

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzienice położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzienice położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

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

4.1.7. Przeszkody.

4.2.7.1. 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.

4.1.7.2. Przeszkody – sieć wodociągowa.

Prace ziemne w pobliżu istniejących rur wodociagowych należy wykonywać ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącą siecią wodociagową. Projektowana rura kanalizacyjna przebiegać będzie pod istniejącą siecią. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg.

4.2.6.3. Przeszkody – sieć gazowa.

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącą siecią gazową. Projektowana rura kanalizacyjna przebiegać będą pod istniejącymi sieciami. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na ich przebieg, a **roboty ziemne w miejscach skrzyżowań prowadzić ręcznie** pod nadzorem pracownika EWE.

Na 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac należy powiadomić pisemnie EWE w Międzyrzeczu.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla niniejszej inwestycji nie ma konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych

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

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

Projektowana inwestycja, budowa sieci kanalizacji sanitarnej, 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.

Grawitacyjna kanalizacja sanitarna wykonana będzie z rur PVC litych (kl. SN8) łączonych kielichowo z uszczelką wargową.

Materiały stosowane do budowy kanalizacji 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:

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

Na sieci kanalizacji sanitarnej montowane będą studnie kanalizacyjne włączowe i niewłączowe. Stanowią one miejsca do możliwej bieżącej kontroli w trakcie eksploatacji (kamerowanie, płukanie) jak również do włączania odgałęzień celem dalszej rozbudowy w tereny przyległe.

8. UWAGI KOŃCOWE

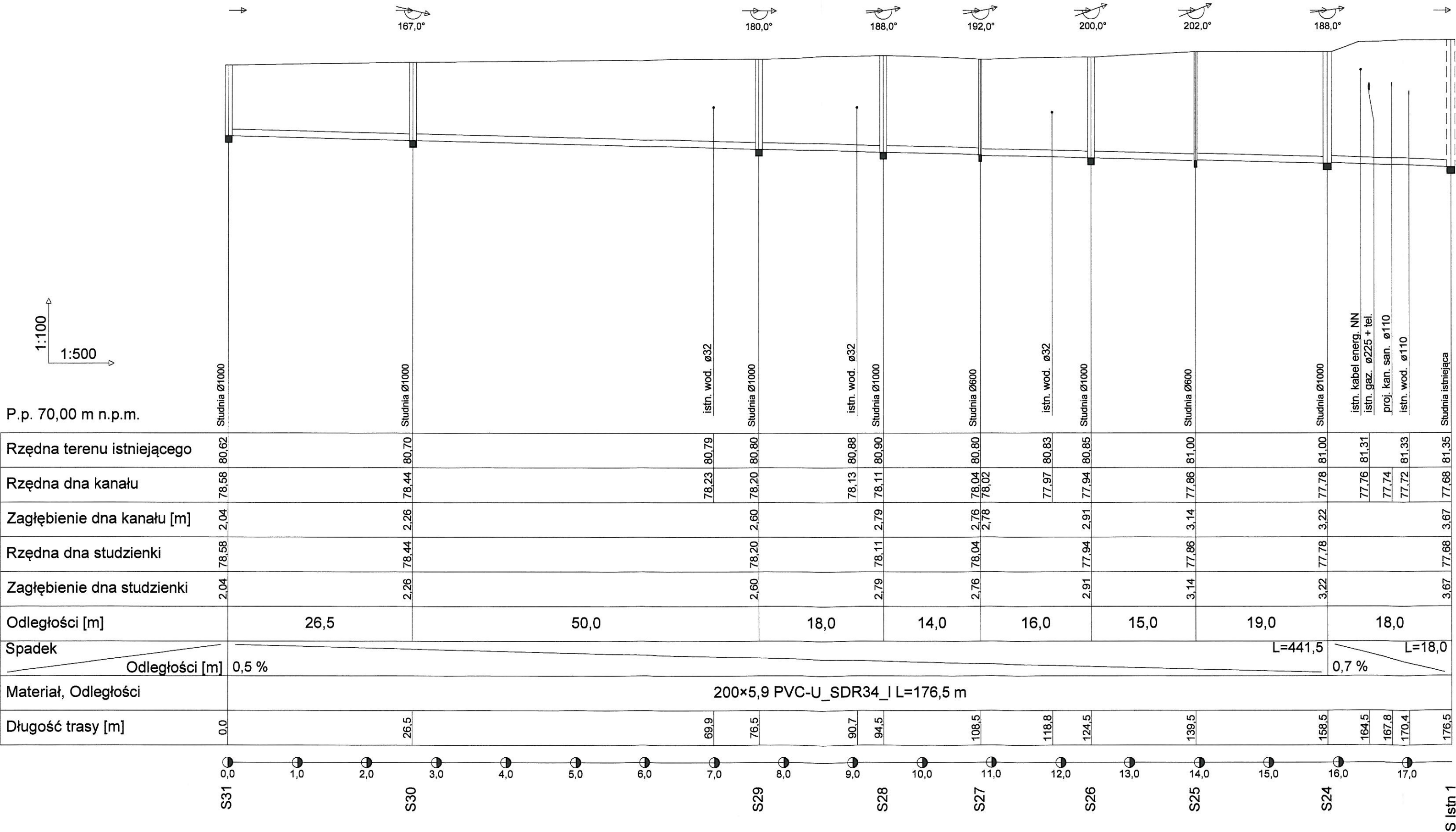
- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- 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

OBRĘB 0002 MIASTO SULECHÓW

GMINA SULECHÓW
dz. nr 882/3;

GMINA SULECHÓW
dz. nr 884;
GMINA SULECHÓW
dz. nr 885/10;



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:

BUDOWA/
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

Adres: obręb 0002 Sulechów,
ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr 882/3; 884; 885/10;
jedn. ewid. 080906_4 miasto Sulechów

Tytuł rysunku: PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

data:	skala:	branża / nr rys.:
01.2022r.	1:100/500	sanitarna / S1

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

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

podpisy:

PROJEKT BUDOWLANY ZAŁĄCZNIKI

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES:

- Obręb 0002 Sulechów, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr **882/3; 884; 885/10;**
jednostka ewidencyjna - 080906_4 miasto Sulechów,

INWESTOR:

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

SPIS TREŚCI

1.	WARUNKI DO PROJEKTU SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – SPK „SUPEKOM” SP. Z O.O.	2
2.	UZGODNIENIE BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – SPK „SUPEKOM” SP. Z O.O.	7
3.	UZGODNIENIE – GMINA SULECHÓW	8
4.	UZGODNIENIE KOORDYNACYJNE - ZUD	12
5.	INFORMACJA BIOZ	16

1. WARUNKI DO PROJEKTU SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – SPK „SUPEKOM” SP. Z O.O.



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

Tel. 068 385-24-07 Fax 068 385-23-70
BZ WBK S.A. I G/Sulechów 22 10901580 0000 0000 58050470
NIP 973-07-12-918 REGON 977922651 KRS Nr 0000034054 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze
Kapitał zakładowy: 34'561'000,00 zł

WWiK/WT/203/2021

Sulechów, dnia 21.12.2021 r.

Pełnomocnik: **Biuro Obsługi Inwestycji
BGWprojekt
ul. Handlowa 26
66-100 Sulechów**

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

Dotyczy: warunków przyłączenia dla zdanja pn.:

„Przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Sulechów, ul. Brodatego – Etap I”.

I. Wytyczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej:

1. Zaprojektować odcinek sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w drodze oznaczonej działką nr 882/3.
2. Odbiór ścieków odbywać się będzie do kanału sanitarnego o przekroju \varnothing 200 mm zlokalizowanego w ul. Hermana dz. nr 885/10 w m. Sulechów.
Miejsce włączenia: istniejąca studnia na kanale kanalizacji sanitarnej \varnothing 200 mm zlokalizowanym w ul. Hermana dz. nr 885/10 w m. Sulechów.

Rzędna dna w miejscu włączenia: 77,68 m n.p.m.

3. Materiały do budowy kanałów: rury i kształtki kamionkowe kielichowe łączone na uszczelki i bezkielichowe łączone przy pomocy muf, żywice poliestrowe, PVC-lite o jednorodnej strukturze wg normy PN-EN 1401:2009 (w terenach zielonych stosować rury klasy min. SN4 a na terenie obciążonym ruchem kołowym SN8) oraz PP (SN min 0,8 kN/m²) zgodnie z normą PN-EN 1852. Dobór materiału rur zależy od wymaganej średnicy rur oraz warunków, w jakich będzie kanał budowany i eksploatowany.
4. Kanały należy projektować ze spadkiem zabezpieczającym co najmniej utrzymanie minimalnych prędkości przepływów warunkujących samooczyszczanie się kanałów.
5. Maksymalny dopuszczalny spadek dla kanałów, na których usytuowano studzienki inspekcyjne o średnicach \varnothing 315 mm, \varnothing 400 mm i \varnothing 425 mm (z trzonem PVC SN4 lub PP SN4), przy włączeniach „in situ” oraz przy włączeniu kaskadowym wynosi 3%.
6. W miejscach załamania kanału, odgałęzień oraz zmiany głębokości posadowienia kanału lokalizować studnie kanalizacyjne. Wymagania stawiane studniom kanalizacyjnym zawarte są w normie PN-EN 1917:2004.

7. W pasach drogowych stosować:

Studnie betonowe odpowiadające następującym wymaganiom:

- nasiąkliwość betonu nie większa niż 5%;
- szerokość rozwarcia rys 0,1 mm;
- wskaźnik w/c nie większy niż 0,45;
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu;
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w) we wszystkich elementach betonowych studni, także w kince, w klasie C35/45 (B45);
- elementy studzienek wykonane na bazie cementu siarczanoodpornego zgodnie z PN-EN 197-1;
- zastosowanie uszczeltek wykonanych z elastomeru SBR lub EPDM spełniających wymagania EN 681-1;
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie włazowe pokryte tworzywem sztucznym w jaskrawym kolorze i lokalizowane nad najszerszą półką, zgodnie z PN-EN 13101;
- minimalna siła wyrywająca stopień $\geq 5\text{ kN}$
- posadowienie studni w gruntach sypkich oraz w osi jezdni wymaga jedynie odpowiedniego dogęszczenia gruntu;
- posadowienie studni na gruntach w stanie zwartym, półzwarłym i twaroplastycznym wymaga pogłębienia wykopu o 0,25 m i zastąpienia usuniętego gruntu żwirem, pospółką lub dobrze zagęszczanym piaskiem;
- posadowienie studni na gruntach słabych (grunty spoiste w stanie plastycznym, miękkoplastycznym, grunty organiczne) wymaga całkowitej wymiany gruntu na dobrze zagęszczalny grunt sypki (wskaźnik uziarnienia $U > 5$ zagęszczony do wskaźnika I_s nie mniejszego od 0,95), możliwe jest też zastąpienie słabego gruntu piaskiem stabilizowanym cementem, posadowienie studni na fundamencie zmniejszającym nacisk, a w przypadku zalegania w miejscu posadowienia studni grubej warstwy słabego gruntu, zastosowania mikropalowania;
- zwieńczenie studni wykonać z zastosowaniem zwężki redukcyjnej; dopuszcza się przykrycie studni płytą pokrywową opartą na pierścieniu odciążających.

Studzienki tworzywowe, włazowe DN 1000 – cechy ogólne:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (włazowe);
- studzienki spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem);
- kinety z PP lub z PE prefabrykowane z podwójnym dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płytą denną;
- parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5 m) i dopuszczalnej głębokości (6 m) potwierdzony trwałym cechowaniem na kince w postaci piktogramu zgodnego z wzorem z normy PN-EN 13598-2;
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe;
- różne typy kinet:
 - a) kinety przelotowe o kątach 0, 30, 60 i 90 stopni;
 - b) połączeniowe z jednym dopływem pod kątem 90 stopni;
 - c) zbiorcze pod kątem 90st. lub 45 stopni;
- kinety w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie składające się z gniazda wyposażonego w przegub kielichowy do łączenia rur umożliwiające zmianę kierunku ustawienia o min $\pm 6,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie. Połączenie gniazda z przegubem uszczelnione za pomocą O-ring;

- trzon studzienki w postaci rury trzonowej karbowanej z PP lub PE o średnicy wewnętrznej DN 1000mm i sztywności obwodowej $SN \geq 2 \text{ KN/m}^2$;
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 10 cm;
- możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110, DN160 i DN200;
- stożek studzienki zmieniający średnice z 1000 na 600 wykonany z PP lub PE;
- wewnątrz studzienki montowana na stałe bezpieczna, ergonomiczna drabinka z dwoma wzdłużnikami wykonana z GRP spełniająca wymagania normy PN-EN 14396:2006, co potwierdza trwale cechowanie znakiem CE;
- system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta.

Studzienki tworzywowe Ø 600 mm:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (niewłazowe);
 - studzienki spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem);
 - kinety z PP lub z PE prefabrykowane z podwójnym dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płytą denną;
 - parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5m) i dopuszczalnej głębokości (6m) potwierdzony trwałym cechowaniem na kiniecie w postaci piktogramu zgodnego z wzorem z normy PN-EN 13598-2;
 - żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe;
 - różne typy kinet:
 - d) kinety przelotowe o kątach 0, 30, 60 i 90 stopni;
 - e) połączeniowe z jednym dopływem pod kątem 90 stopni;
 - f) zbiorcze pod kątem 90st. lub 45 stopni;
 - kinety w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie składające się z gniazda wyposażonego w przegub kielichowy do łączenia rur umożliwiający zmianę kierunku ustawienia o min $\pm 6,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie. Połączenie gniazda z przegubem uszczelnione za pomocą O-ring;
 - trzon studzienki w postaci rury trzonowej karbowanej z PP lub PE o średnicy wewnętrznej DN 600 mm i sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ KN/m}^2$;
 - możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 10 cm;
 - możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110, DN160 i DN200.
8. Realizacja włączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej, poprzez istniejącą studnię, może nastąpić dopiero po okazaniu miejsca przewidzianego do włączenia Inspektorowi „SuPeKom” Sp. z o.o.
 9. Inwestor/Wykonawca, po wykonaniu wykopu w miejscu przewidzianym do włączenia okazuje to miejsce Inspektorowi „SuPeKom” Sp. z o.o., celem oceny możliwości realizacji włączenia.
 10. Włączenie do istniejącej studni, wykonać „na półkę”, w dno (w uzasadnionym przypadku) lub z zastosowaniem kaskady (przy włączeniu powyżej 0,5 m od dna studni). W każdym przypadku wyprofilować kinetę w dnie studni umożliwiając ukierunkowany spływ ścieków. Przejście kanału przez ścianę studni wykonać z zastosowaniem przejścia szczelnego długości $L = 240 \text{ mm}$, umieszczając przejście w taki sposób, aby wewnątrz studni widoczny był wystający odcinek długości ca 1-2 cm. W przypadku włączenia w miejscu lokalizacji stopni złazowych, stopnie te należy

przekuć w nowe miejsce, dokonując tym samym obrotu płyty nastudziennej, dostosowując do prawidłowej lokalizacji wjazdu nad stopniami.

11. Na kanalizacji, w miejskich pasach drogowych stosować wyłącznie włazy niewentylowane, podwójnie zabezpieczone przed obrotem (nie ryglowane), bez wkładki amortyzacyjnej, o głębokości osadzenia pokrywy min 50 mm bez podcięcia, wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124:2000. Zaleca się wykonanie włazów z żeliwa szarego lub kompozytowych. Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych na terenie posesji wykonać zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124:2000. Przy zabudowie studni w pasach drogowych nieutwardzonych, wokół wjazdu wykonać „koperty” 1,5 x 1,5 m, gr. 0,15 m z betonu C15/20. Dla studni małogabarytowych obetonowanie wykonać o wym. 1,0 x 1,0 m.
12. W pasach eksploatacyjnych sieci kanalizacyjnej zabrania się lokalizacji budowli i trwałych nasadzeń.

II. Warunki ogólne:

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

Jeżeli dokumentacja projektowa nie podaje szczegółowych rozwiązań materiałowych, a tylko wytyczne zgodnie z wymogami określonymi w warunkach przyłączenia, zobowiązuje się Wykonawcę przed rozpoczęciem robót do dokonania uzgodnień materiałowych w „SuPeKom” (rury, studnie itd.) w zakresie przewidzianych do zastosowania produktów.

Warunki uzyskania protokołu odbioru sieci kanalizacji sanitarnej:

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

Niniejsze warunki techniczne podłączenia ważne są dwa lata od daty wydania.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Marek Lelito

Załączniki:

1. mapa syt. - wys. 1:500 - 1 egz.

Mapa sieci

Województwo: lubl
Powiat: zielonogór
Jednostka ewidenc
Obręb: 0002
Sulechów, ul.W.Her

Skala:
1:1000000 1:1000000

Wzrost/autor zgłoszenia GG.16X



3. UZGODNIENIE – GMINA SULECHÓW

GMINA SULECHÓW
ul. Plac Ratuszowy 6
66-100 Sulechów
NIP 927-10-00-442
IZD.6853.23.2022

Sulechów, 16.02.2022 r.

Inwestor:

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

Pełnomocnik:

Pan Andrzej Żurek
Biuro Obsługi Inwestycji
BGWprojekt Andrzej Makaryk
ul. Handlowa 26
66-100 Sulechów

Dotyczy: aktualizacji uzgodnienia BZ.6853.57.2019 z dnia 28.03.2019 r. lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogowym drogi wewnętrznej usytuowanej na działkach nr 882/3, 884, 885/10 w obrębie ewidencyjnym drugim miasta Sulechów

Odpowiadając na pismo z 04.02.2022 r., informuję, że przedłożoną koncepcję uzgadniam z następującymi uwagami:

- a) budowę sieci można wykonać wykopem otwartym,
- b) uszkodzoną nawierzchnię drogi należy odtworzyć na długości i szerokości wykopu powiększonych o 1 m w każdą stronę poprzez ułożenie warstwy odcinającej z piasku o grubości po zagęszczeniu 10 cm, ułożenie tłucznia kamiennego o grubości warstwy po zagęszczeniu 30 cm, w tym dolna warstwa o grubości 15 cm z tłucznia o granulacji 31,5 - 63 mm, górna warstwa o grubości 15 cm i granulacji 0 - 31,5 mm, które należy odpowiednio zagęścić osiągając wartość modułu odkształcenia dynamicznego E_{vd} min. 70MPa,
- c) wykop należy zasypać gruntem niewyściżanym G1 i zagęszczać warstwami, przy czym pierwsza warstwa o gr. max. 0,30 m, a kolejne warstwy o gr. max. 0,20 m, do momentu uzyskania wartości współczynnika $I_s \geq 0,98$, zgodnie z normą PN-S-02205 (roboty ziemne),
- d) w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym należy zapewnić bezpieczne warunki ruchu drogowego, a na czas ich trwania należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu i uzyskać jego zatwierdzenie,
- e) w czasie wykonywania robót zabrania się składowania urobku i materiałów oraz parkowania sprzętu w pasie drogowym bez zabezpieczenia oraz w miejscu, którego zajęcie spowoduje zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- f) w terminie min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy złożyć wniosek w celu zawarcia umowy na zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej (zgodnie z załącznikiem nr 2),
- g) zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej możliwe będzie po zawarciu stosownej umowy pomiędzy Gminą Sulechów i inwestorem,
- h) w przypadku rozpoczęcia robót drogowych przez Gminę Sulechów w obrębie działek będących jej własnością, Gmina zastrzega sobie prawo do obciążania właściciela urządzeń obcych kosztami usunięcia ewentualnych kolizji,
- i) Gmina Sulechów nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym,

- j) niniejsze uzgodnienie stanowi zgodę na korzystanie z terenu gminnych działek drogowych, w celu wykonania robót budowlanych, pod warunkiem:
- podpisania przez inwestora z Gminą Sulechów (przed przystąpieniem do robót) stosownej umowy o zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej, zgodnie z zarządzeniem nr 0050.217.2018 Burmistrza Sulechowa z dnia 21.11.2018 r. w sprawie zasad zajmowania pasa drogowego dróg wewnętrznych na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg, będących własnością Gminy Sulechów lub
 - w przypadku zaliczenia drogi do kategorii dróg gminnych publicznych, uzyskania (przed przystąpieniem do robót) decyzji o zajęciu pasa drogowego drogi publicznej, zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1264),
- k) Gmina Sulechów zastrzega sobie prawo do odmówienia przygotowania/podpisania umowy na zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej, stanowiącej jej własność, jeżeli zajdzie uzasadnione podejrzenie, że we wskazanym, przez podmiot zajmujący odcinek drogi, terminie, nie będzie on w stanie należycie przywrócić terenu pasa drogowego do poprzedniego stanu użyteczności,
- l) roboty budowlane należy wykonać zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),
- m) integralną częścią uzgodnienia jest opieczetowana mapa z naniesioną lokalizacją projektowanego przedsięwzięcia (załącznik nr 1),
- n) uzgodnienie dotyczy wyłącznie dróg, których zarządcą jest Gmina Sulechów i ważne jest 1 rok.

z up. BURMISTRZA
Dariusz Andrzej Krawiec
Przewodniczący Rady Gminy Sulechów
i Zarządcą Dróg Gminy Sulechów

Otrzymują:

- 1) Pan Andrzej Żurek – pełnomocnik inwestora
- 2) Aa

Załącznik nr 2 do uzgodnienia z 16.02.2021 r., znak sprawy: IZD.6853.23.2022

W celu wejścia z robotami w pas drogowy oraz umieszczenia w nim urządzeń należy złożyć wniosek o zawarcie umowy na zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej – zgodnie z zarządzeniem nr 0050.217.2018 Burmistrza Sulechowa z dnia 21 listopada 2018 r. w sprawie zasad zajmowania pasa drogowego dróg wewnętrznych na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg będących własnością Gminy Sulechów.

Do ww. wniosku należy załączyć:

- szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
- zatwierdzony projekt organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, a jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu, wówczas należy załączyć projekt sposobu zabezpieczenia robót, zawierający część graficzną z naniesionymi elementami bezpieczeństwa ruchu oraz część opisową,
- oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę obiektu umieszczonego w pasie drogowym lub o zgłoszeniu budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, lub zamiarze budowy przyłącza, dla którego sporządzono plan sytuacyjny na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- w przypadku etapowego prowadzenia robót – harmonogram robót,
- kopię uzgodnienia lokalizacji urządzeń wydanego przez Gminę Sulechów,
- pełnomocnictwo, jeżeli inwestor reprezentowany jest przez pełnomocnika, wraz z potwierdzeniem zapłaty opłaty skarbowej za pełnomocnictwo.

We wniosku należy określić:

- cel zajęcia pasa drogowego,
- szczegółową lokalizację robót (numery ewidencyjne działek drogowych, miejscowość),
- planowany okres zajęcia pasa drogowego,
- powierzchnię zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia robót,
- powierzchnię zajęcia pasa drogowego poprzez umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (długości i średnice urządzeń obcych),
- metodę prowadzenia robót,
- wykonawcę robót,
- dane personalne osoby odpowiedzialnej za prowadzenie robót,
- numer i datę uzgodnienia lokalizacji urządzeń w pasie drogowym wydanego przez Gminę Sulechów.

W przypadku zaliczenia drogi wewnętrznej do kategorii dróg gminnych publicznych, w celu zajęcia pasa drogowego należy uzyskać stosowne zezwolenie – zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264).



4. UZGODNIENIE KOORDYNACYJNE - ZUD

Zielona Góra, 2019-04-05

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

PROTOKÓŁ GG-I.6630.102.2019

z posiedzenia narady koordynacyjnej dotyczącej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28 b i art. 28 c ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 2101 z późn. zm.) w dniu 02.04.2019r. w Starostwie Powiatowym w Zielonej Górze ul. Podgórna 5 przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył: Anna Rudnik

Przedmiot narady koordynacyjnej: sieć kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja obiektu: Sulechów ul. Władysława Łokietka, ul. Henryka Brodatego, dz. 880/6, 882/2, 882/3, 882/10, 884, 885/10, 1914, obręb 2

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

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

Data wpływu wniosku: 2019-03-29

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Nazwa instytucji	Stanowisko uczestników narady koordynacyjnej, uwagi i zalecenia
1. ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Świebodzin	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia.
2. Polska Spółka Gazownictwa z o.o. Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim Gazownia Zielona Góra ul. Zacisze 13 65-775 Zielona Góra Placówka Sulechów	Nie dotyczy
3. Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta 91-498 Łódź ul. Okoniowa 16	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia

4. Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg. 66-100 Sulechów Górzyskowie 1	Nie dotyczy
5. Zarząd Dróg Wojewódzkich 65-042 Zielona Góra ul. Niepodległości 32	Nie dotyczy
6. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze ul. Boh. Westerplatte 31 65-950 Zielona Góra	Nie dotyczy
7. EWE energia sp. z o.o. ul. 30 Stycznia 67, 66-300 Międzyrzecz	Uzgodniono z uwagami; 1. Inwestor pokrywa wszelkie straty EWE energia spółka z o. o. powstałe w wyniku uszkodzenia gazociągu. 2. 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac powiadomić pisemnie EWE. 3. Przy skrzyżowaniach oraz zbliżeniach do gazociągu zachować odległości zgodne z obowiązującymi przepisami. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego pod nadzorem pracownika EWE. Osoba do kontaktu pan Marcin Wojewoda, tel. 600 029 254.
8. Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne „SuPeKom” sp. z o.o ul. Poznańska 18, 66-100 Sulechów	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
9. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Zielonej Górze ul. Podgórze 5 65-057 Zielona Góra	Uzgodniono
10. Starostwo Powiatowe Wydział Architektury i Budownictwa w Zielonej Górze ul. Podgórze 5 65-057 Zielona Góra	Uzgodniono
11. Netia SA ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	Uzgodniono bez uwag

Handwritten signature

12. UPC Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 13. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA Oddział we Wrocławiu ul. Gazowa 3 50-513 Wrocław	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia
14. Gmina Sulechów	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia

Inne uwagi:

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

Sposób prowadzenia narady:

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

Z up. STAROSTY

 Anna Rudnik
 Starosta Powiatu Bieleckiego
 10-100 Bielec, ul. Wolności 100

5. INFORMACJA BIOZ

STRONA TYTUŁOWA INFORMACJI BIOZ

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

- Obręb 0002 Sulechów, ul. Wł. Łokietka, H. Brodatego,
dz. nr 882/3; 884; 885/10;
jednostka ewidencyjna - 080906_4 miasto Sulechów

NAZWA INWESTORA:

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

PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej Żurek
ul. Handlowa 26,
66-100 Sulechów

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



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

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót obejmuje budowę

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC Ø200,

* Dla sieci kanalizacyjnej:

- wytyczenie trasy sieci kanalizacyjnej;
- wykonanie wykopu;
- ułożenie i przygotowanie studni i rur grawitacyjnych;
- wykonanie podsypki pod studnie i rurociągi;
- ułożenie studni i rur kanalizacyjnych w wykopie;
- połączenie rur ze studnią w wykopie;
- próba szczelności wybudowanej sieci kanalizacyjnej;
- pomiar geodezyjny rurociągu przed zasypaniem;
- zasypanie ułożonej kanalizacji;
- odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

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

- drogi,
- kable energetyczne i telekomunikacyjne,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,

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

Działka w części zabudowana. Istniejące zagospodarowanie terenu nie zawiera elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, za wyjątkiem miejscowych doziemnych linii elektroenergetycznych i sieci gazowej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**4.1 Roboty ziemne. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:**

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

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne i telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,
- gazowe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadząc roboty w zbliżeniu z linią elektroenergetyczną należy:

- wykonać szczegółowej inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowania z budowanymi sieciami,
- na trasach zidentyfikowanych, podziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem. Tablice należy umieścić tak, by co najmniej jedna z nich była widoczna z każdej odległości roboczej
- przedsięwziąć wszystkie dostępne środki, aby podczas robót nie doszło do uszkodzenia istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych, zapobiegając tym samym ewentualnym wypadkom i narażeniu zdrowia i życia własnych pracowników i osób postronnych,
- prace ziemne w obrębie podziemnych linii elektroenergetycznych należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego,
- prowadzić roboty przy pomocy odpowiednio przeszkolonych i zapoznanych z zagrożeniami pracowników przy użyciu odpowiedniego sprzętu i maszyn,
- sprawować niezbędny nadzór nad poprawnością i bezpieczeństwem prowadzonych robót w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych,
- w przypadku konieczności odsłonięcia (odkopania) urządzeń elektroenergetycznych zapewnić nadzór ze strony dysponenta linii elektroenergetycznej,
- prowadzić roboty w pobliżu sieci i urządzeń elektroenergetycznych w taki sposób, aby nie miały one wpływu na ich stan techniczny, zarówno w trakcie jak i po ukończeniu prac budowlanych na terenie budowy.

Prowadząc roboty w zbliżeniu z siecią gazową należy:

- wykonać szczegółowej inwentaryzacji sieci gazowej w miejscach skrzyżowania z budowanymi sieciami,
- przedsięwziąć wszystkie dostępne środki, aby podczas robót nie doszło do uszkodzenia istniejących sieci gazowych, zapobiegając tym samym ewentualnym wypadkom i narażeniu zdrowia i życia własnych pracowników i osób postronnych,
- prace ziemne w odległości 2,0 [m] od sieci gazowej należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego,
- prowadzić roboty przy pomocy odpowiednio przeszkolonych i zapoznanych z zagrożeniami pracowników przy użyciu odpowiedniego sprzętu i maszyn,
- sprawować niezbędny nadzór nad poprawnością i bezpieczeństwem prowadzonych robót w pobliżu gazociągu,
- w przypadku konieczności odsłonięcia (odkopania) rury gazowej zapewnić nadzór ze strony dysponenta sieci,
- prowadzić roboty w pobliżu sieci gazowej w taki sposób, aby nie miały one wpływu na ich stan techniczny, zarówno w trakcie jak i po ukończeniu prac budowlanych na terenie budowy.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

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

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

4.2 Roboty budowlano-montażowe. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników

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

Zabronione jest w szczególności:

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

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

4.3 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

4.4 Roboty wykończeniowe. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

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

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

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

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

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

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

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

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

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

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

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, oraz oznaczony tablicami ostrzegawczymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Na planie terenu budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć i oznaczyć drogę ewakuacyjną.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o 5 szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów,

powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV, 6
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

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

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”. Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

-posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

-napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

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

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

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

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

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

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

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

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

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

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

W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieści:

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

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

Opracował:

mgr inż. Andrzej Żurek