

Inwestor:



Prezydent Miasta Gdańska
reprezentowany przez
Dyrekcję Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

Jednostka projektowa



HIGHWAY Biuro Projektów
80-175 Gdańsk; ul. Jabłoniowa 20
tel./fax: (58) 710 05 93

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zamierzenie budowlane:

„Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Stromej w Gdańsku” – odcinek dolny



Nazwa opracowania:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Adres obiektu budowlanego:

Gdańsk, gmina Miasto Gdańsk, powiat m. Gdańsk, województwo pomorskie
obręb 0314, działki nr 19, 51, 29, 23, 24, 25/1, 25/2

Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXV, XXVI**

Stanowisko:	imię i nazwisko:	nr uprawnień (w spec.):	podpis:
Projektant:	Branża drogowa: mgr inż. Karol Michna	nr upr.: POM/0384/PWBD/17 w specjalności inżynierskiej drogowej	
Sprawdzający:	mgr inż. Zbigniew Mysza	nr upr.: POM/0080/POOD/09 w specjalności inżynierskiej drogowej	
Projektant:	Branża sanitarna: mgr inż. Mariusz Burakowski	nr upr.: B1/194/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
Sprawdzający:	mgr inż. Katarzyna Jackiewicz	nr upr.: POM/0099/PWBS/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
P-	Maj 2022	I	1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

NR TOMU	TYTUŁ OPRACOWANIA	BRANŻA	NAZWA
I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	DROGOWA	PROJEKT DROGOWY
III		SANITARNA	KANALIZACJA DESZCZOWA,
IV		SANITARNA	WODOCIĄG
V	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO		

Spis treści

Część opisowa

A. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	5
B. UPRAWNIENIA I IZBY	6
C. OPIS TECHNICZNY	17
1. Podstawa i zakres opracowania.....	17
1.1. Podstawa opracowania	17
1.2. Cel i zakres opracowania	17
1.3. Inwestor	17
1.4. Jednostka projektowa	17
1.5. Lokalizacja obiektu.....	17
1.6. Przedmiot inwestycji	17
1.7. Materiały wyjściowe do opracowania.....	18
2. Stan istniejący	18
2.1. Opis stanu istniejącego	18
2.2. Infrastruktura techniczna	19
2.3. Charakterystyka istniejącej zieleni	19
2.4. Powiązania z istniejącą siecią drogową.....	19
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	20
3.1. Parametry techniczne	20
3.2. Projektowane rozwiązania wysokościowe	20
3.3. Konstrukcje nawierzchni	20
3.4. Rozwiązania techniczne	21
3.4.1. Jezdnia	21
3.4.2. Krawężniki	21
3.4.3. Chodniki i opaski.....	21
3.4.4. Odwodnienie.....	21
3.4.5. Rozbiórki	21
3.4.6. Zieleń.....	21
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	21
5. Branża sanitarna	21
5.1. Sieć wodociągowa.....	21
5.2. Sieć kanalizacji deszczowej	23

6. Zieleń	26
7. Dane informujące czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	26
8. Wpływ eksploatacji górniczej.....	26
9. Znaczenie dla obronności kraju.....	26
10. Obszar oddziaływania obiektu	26
11. Uwagi końcowe	27
D. OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU	28
1.1. Podstawa opracowania	28
1.2. Cel i zakres opracowania	28
1.3. Materiały wyjściowe do opracowania.....	28
1.4. Budowa geologiczna i warunki wodne	28
1.5. Charakterystyka geotechniczna podłoża.....	28
1.6. Wnioski geotechniczne.....	29
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	30

Część rysunkowa

1. Orientacja
2. Plany sytuacyjne skala 1:500

A. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH





Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku Nr 243, poz. 1409 tekst jednolity)

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że wykonany projekt budowlany objęty umową nr 216/2019-I/PN/012/19 z dnia 02.07.2019 r. na opracowanie dokumentacji technicznej (projektowej) dla zadania pn.:

"Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Stromej w Gdańsku"

wykonany jest z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

stanowisko:	imię i nazwisko:	nr uprawnień(w spec.):	podpis:
Projektant:	Branża drogowa: mgr inż. Karol Michna	nr upr.: POM/0384/PWBD/17 w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Mysza	nr upr.: POM/0080/ POOD/09 w specjalności drogowej	
Projektant:	Branża sanitarna: mgr inż. Mariusz Burakowski	nr upr.: BI/194/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
Sprawdzający	mgr inż. Katarzyna Jackiewicz	nr uprawnień: POM/0099/PWBS/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Gdańsk, 5 Maj 2022.

B. UPRAWNIENIA I IZBY

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-309 Gdańsk, al. Pacyfikoskiej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 307/POM/OKK/17

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. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 13 ust. 4** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Karol Jan Michna
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 04.04.1986 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0384/PWBD/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

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.

Pan Karol Jan Michna upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§ 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

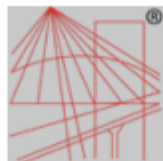
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Karol Jan Michna
- 80-041 Gdańsk ul. Dywizji Wotyńskiej 63
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ERW-QXB-E3U *

Pan Karol Jan Michna o numerze ewidencyjnym POM/BD/0075/18

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub



Weryfikacja poprawności danych

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 80/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ZBIGNIEW MYSZA
magister inżynier
urodzona dnia 29.07.1980 r. w Gdańsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0080/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Mysza
80-175 Gdańsk, ul. Źródłana 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-VGA-L7Q-7DJ *

Pan Zbigniew Mysza o numerze ewidencyjnym POM/BD/0249/09
adres zamieszkania ul. Źródłana 10, 80-175 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub



DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mariusza Piotra Burakowskiego** z dnia 04.09.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MARIUSZOWI PIOTROWI BURAKOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi

w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne

ur. 13 lipca 1972r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/194/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariusza Piotra Burakowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Piotr Burakowski
ul. Pogodna 11G/6
15-354 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



WOJEWODA PODLASKI
Krzysztof Marynow
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6IV-FZ4-MTN *

Pan Mariusz Piotr Burakowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0369/19
adres zamieszkania ul. Jaworzniaków 41, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Gdańsk, dnia 26 marca 2021 r.

sygn. akt. 355/POM/OKK/19

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. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani Katarzyna Jackiewicz
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 22.03.1992 r. w Olsztynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0099/PWBS/21

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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.

Pani Katarzyna Jackiewicz upoważniona jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński



Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Jackiewicz

80-807 Gdańsk, ul. Pohulanka 10/75

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-SLP-8C1-LYZ *

Pani Katarzyna Jackiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/0055/21
adres zamieszkania ul. Pohulanka 10/75, 80-807 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-29 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



C. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania

1.1.Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska zgodnie z umową nr 554/2019-I/PN/203/19 z dnia 15.01.2020 r.

1.2.Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w ul. Stromej w Gdańsku.

1.3.Inwestor

Zleceniodawcą dokumentacji jest Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą przy ul. Żaglowej 11 w Gdańsku.

1.4.Jednostka projektowa

Niniejszą dokumentację projektową wykonało biuro projektów Highway Sp.z o.o. z siedzibą w Gdańsku przy ul. Jabłoniowej 20

1.5. Lokalizacja obiektu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, mieście Gdańsk w dzielnicy Św. Wojciech. Szczegółową lokalizację inwestycji przedstawia plan orientacyjny (Rys. 1.0).

1.6.Przedmiot inwestycji

Zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia:

- Budowa kanalizacji deszczowej
- Przebudowa sieci wodociągowej
- Odtworzenie nawierzchni jezdni, umocnienie skarp
- Budowa kanału technologicznego
- Wzmocnienie istniejących murów oporowych
- Budowa oświetlenia ulicznego na górnym odcinku
- Skablowanie istniejącej linii napowietrznej
- Usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą

1.7. Materiały wyjściowe do opracowania

- 1) Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- 2) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26 ze zm.),
- 3) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.470 t.j. z dnia 2020.03.18 ze zm.),
- 4) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 t.j. z dnia 2016.01.29),
- 5) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000r Nr 63 poz. 735),
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych o raz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019.2311 t.j. z dnia 2019.11.26 ze zm.),
- 7) rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019.2310 t.j. z dnia 2019.11.26),

2. Stan istniejący

2.1. Opis stanu istniejącego

Odcinek I – dolny (km 0+000-0+234.5)

Obecnie ul. Stroma w odcinku dolnym, od skrzyżowania z ul. Inspektorską i Rzeczną do km 0+234.5 posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości zmiennej od około 3,75m do około 4,90m (na początku opracowania). Chodnik długości około 45m znajduje się w początkowym fragmencie ulicy Stromej, prowadzi od skrzyżowania z ul. Inspektorską i Rzeczną do Szkoły Podstawowej nr 40. Na pozostałym odcinku ul. Stromej ruch pieszy odbywa się jezdnią. Wody opadowe zostały ujęte przez wpusty do kanalizacji deszczowej, najprawdopodobniej niesprawnej, część wody opadowej płynie jezdnią. W skrajni drogowej rosną drzewa. Po prawej stronie drogi znajdują się mury oporowe w różnym, częściowo złym stanie technicznym.

2.2. Infrastruktura techniczna

W stanie istniejącym w obrębie inwestycji znajdują się sieci:

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć teletechniczna

2.3. Charakterystyka istniejącej zieleni

W obrębie inwestycji znajdują się drzewa. Dokładną inwentaryzację przedstawiono w odrębnym opracowaniu.

2.4. Powiązania z istniejącą siecią drogową

Realizowana inwestycja łączy się i przecina z drogami gminnymi.

Początek projektowanego odcinka zaczyna się na skrzyżowaniu z ul. Inspektorską i Rzeczną.

W km 0+520 znajduje się zjazd – ul. Krokusowa.

Projektowany odcinek w km 0+550 kończy się skrzyżowaniem z ul. Batalionów Chłopskich.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Parametry techniczne

Ul. Stroma km 0+000-0+234.5:

Projekt zakłada budowę kanalizacji deszczowej, budowę wpustów oraz odtworzenie nawierzchni. Ponadto przewidziano wymianę nawierzchni chodnika.

Projekt zakłada wykonanie nowej kanalizacji deszczowej na całym odcinku, oraz usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą w tym przebudowę sieci wodociągowej. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej sieci poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

Należy oczyścić i odmalować dwoma warstwami farby antykorozyjnej istniejącą barierę przy szkole.

W zadaniu szczególną uwagę należy zwrócić właściwe zabezpieczenie istniejących drzew.

3.2. Projektowane rozwiązania wysokościowe

Przewiduje się odtworzenie nawierzchni bez zmian istniejącej geometrii i rozwiązań wysokościowych.

3.3. Konstrukcje nawierzchni

KN1 – Konstrukcja jezdni – ul. Stroma (KR3/G4):

- **4cm** SMA 11S
- **5cm** BA 16W
- **7cm** BA 16W
- **20cm** podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana C90/3
- **15cm** podbudowa pomocnicza - mieszanka związana spoiw. hydr C3/4<6,0MPa
- **20cm** warstwa mrozochronna – mieszanka niezwiązana o CBR>35
- **25cm** warstwa ulepszanego podłoża – grunt stab. cementem C 0,4/0,5

KN2 – Konstrukcja chodnika

- **8cm** płytki betonowe drogowe szare 30x30cm, układ z przesunięciem
- **5cm** podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- **15cm** mieszanka niezwiązana C90/3
- **15cm** grunt stabilizowany C0,4/0,5<2,0MPa

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy dla podłoża gruntowego $E_2 > 25 \text{ MPa}$

3.4. Rozwiązania techniczne

3.4.1. Jezdnia

Jezdnię ul. Stromej zaprojektowano jako bitumiczną, dwukierunkową o istniejącej szerokości.

3.4.2. Krawężniki

Przyjęto wymianę istniejących krawężników betonowych 15x30cm na ławie betonowej z oporem o światło 2, 6, 12 cm gdzie to konieczne. Wysokość krawężników należy zmieniać płynnie. Należy spoinować styk elementów krawężnika.

3.4.3. Chodniki i opaski

W projekcie przewidziano odtworzenie istniejącego chodnika z płytek betonowych 30x30cm płukanych, w kolorze szarym. Za krawężnikiem zaprojektowano opaskę – 15cm warstwę kruszywa C90/3 (alternatywnie destruktu bitumiczny).

3.4.4. Odwodnienie

Odwodnienie dróg zapewniają spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów ulicznych. Oznaczenie wpustów ulicznych jest symboliczne, nie odzwierciedla rzeczywistych rozmiarów wpustów.

3.4.5. Rozbiórki

Podczas realizacji projektu założono rozbiórki istniejących nawierzchni konieczne dla wykonania projektowanych sieci podziemnych. Rozebrane nawierzchnie zjazdów i ogrodzeń należy przekazać właścicielom przylegających posesji, jeśli wyrażą takie życzenie.

3.4.6. Zieleń

Na dolnym odcinku nie przewiduje się projektowanej zieleni. Należy zabezpieczyć istniejące drzewa.

Prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym.

W wypadku stwierdzenia występowania gatunków chronionych, przystąpieniem do prac, należy uzyskać decyzję derogacyjną.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Rodzaj nawierzchni	Materiał	Powierzchnia [m ²]
Odtworzenie nawierzchni	SMA	1111,5
Chodniki	Kostka betonowa	83
SUMA		1194,5

5. Branża sanitarna

5.1. Sieć wodociągowa

Zgodnie z warunkami technicznymi w obrębie planowanej inwestycji projektuje się sieć wodociągową na cele zapotrzebowania budynków w obrębie planowanej inwestycji. Projektuje się sieć wodociągową żeliwną DN100 klasy C40 w ul. Stromej w Gdańsku. Budowa sieci wodociągowej obejmuje zasuwy, przebudowę przyłączy wodociągowych do granicy pasa drogowego oraz hydranty przeciwpożarowe. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej wykonać za pomocą projektowanego

trójnika redukcyjnego żeliwnego kołnierzewego DN100/DN100. Sieć wodociągową należy wykonać z żeliwa sferoidalnego.

Nad rurociągiem ok. 20 cm nad grzbietem rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową z zamocowaniem jej do skrzynek zasuw. Stosowane materiały muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe i być dostosowane do lokalnych warunków gruntowo-wodnych oraz lokalizacji przewodów. Na trasie nie wolno lokalizować żadnych obiektów stałych ani składowisk. Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody, powinien posiadać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Trasa projektowanej sieci wodociągowej zgodnie z częścią graficzną opracowania (rys. 2.0 Plan sytuacyjny).

Uzbrojenie sieci

Przewidziano jeden hydrant podziemny i jeden hydranty nadziemne DN80 z podwójnym zamknięciem. Hydranty powinny posiadać w razie mechanicznego uszkodzenia możliwość rozdzielenia korpusu górnego i dolnego bez uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych i niekontrolowanego wycieku wody, z możliwością ponownego montażu. Montaż hydrantów wykonać za pomocą trójnika kołnierzewego z żeliwa sferoidalnego i kolana dwu kołnierzewego ze stopką. Dokładną lokalizację hydrantów przedstawia plan sytuacyjny.

Zasuwy przy włączeniach, węzłach na sieci wodociągowej należy wykonać poprzez łączenie skręcane, z miękkim doszczelnieniem.

Na sieci wodociągowej armaturę z żeliwa należy łączyć poprzez kształtki żeliwne poprzez łączenie skręcane.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować. Zasuwy oznakować tabliczkami w kolorze niebieskim, a hydranty oznakować tabliczkami w kolorze czerwonym, malowanymi, przymocowanymi do stałych elementów np. ogrodzenia lub słupków stalowych ocynkowanych. Układanie oraz montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur oraz w oparciu o plan sytuacyjny oraz profil podłużny.

Przyłącza wodociągowe

W ramach opracowania projektuje się przebudowę przyłączy wodociągowych w obrębie działek drogowych od projektowanej sieci wodociągowej do granicy pasa drogowego zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Próba szczelności, dezynfekcja oraz płukanie sieci wodociągowej

Po zakończeniu prac montażowych przewód należy przepłukać wodą, aby wewnątrz nie znajdowały się żadne zanieczyszczenia powstałe w czasie wykonywania montażu przewodów.

Sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie o 50% wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie niższe niż 1,0MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać próbę od początku. W czasie próby należy obserwować przewody i złącza.

Dezynfekcję wodociągu wykonać po pozytywnym wyniku próby szczelności i płukaniu zanieczyszczeń podchlorynem sodu. Po przeprowadzonej dezynfekcji przewody starannie przepłukać,

a następnie pobrać próby wody z sieci wodociągowej do analizy pod względem bakteriologicznym w Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej lub akredytowanym laboratorium posiadającym pozwolenie Inspektora Sanitarnego dla miasta Gdańsk na wykonywanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 2019 poz. 1437).

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań sieć wodociągowa może być włączona do eksploatacji. Wynik badań dołączyć do dokumentacji odbiorowej zadania. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku może nastąpić uczynnienie nowo ułożonych przewodów.

5.2. Sieć kanalizacji deszczowej

Opis rozwiązania odprowadzania wód deszczowych

Projektuje się układ grawitacyjny kanalizacji deszczowej. Wody opadowe pochodzące z pasa drogowego trafiać będą do wpustów ulicznych i kanalizacją deszczową do istniejącej studni D0 (zgodnie z częścią graficzną opracowania). Wody opadowe i roztopowe trafiające do muldy będą zbierane, następnie po przez wpusty drogowe z osadnikiem odprowadzane do proj. kanalizacji deszczowej.

Bilans wód deszczowych

Bilans wód deszczowych został wykonany dla całego obszaru inwestycji - odcinek górny i dolny. Do obliczenia ilości wód dopływających ze zlewni obcych wykorzystano metodę Stachy i Fal. Zestawienie wyników obliczeń przedstawiono w załącznikach nr 4, 5 oraz 6.

Dane dotyczące zlewni odczytano z map topograficznych, stanowiących część rysunkową opracowania. Obliczenia wykonano dla prawdopodobieństw 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30 oraz 50%. Do dalszych obliczeń przyjęto odpływ obliczony dla prawdopodobieństwa 50% metodą Stachy i Fal.

Maksymalny przepływ obliczeniowy:

$$Q_{\max} = q * F * \Psi * \varphi \text{ [dm}^3\text{/s]},$$

gdzie:

q – natężenie opadu nawałnego [dm³/(s*ha)],

F – powierzchnia [ha],

Ψ – współczynnik spływu (teren utwardzony 0,8; zielony Ψ₁ = 0,8; Ψ₂ = 0,15),

φ – współczynnik opóźnienia (retencji, φ = 1,0).

Zlewnia 1

- pas drogowy

$$Q_{\max 1} = 127 \text{ dm}^3\text{/(s*ha)} * 0,039 \text{ ha} * 0,8 * 1,0 = 3,96 \text{ dm}^3\text{/s}$$

- zlewnie obce – według załącznika nr 4

$$Q_{\max 4} = 50,0 \text{ dm}^3\text{/s}$$

$$\sum Q_{\max 1+4} = 3,96 \text{ dm}^3\text{/s} + 50,0 \text{ dm}^3\text{/s} = 53,96 \text{ dm}^3\text{/s}$$

Zlewnia 2

- pas drogowy

$$Q_{\max 2} = 127 \text{ dm}^3\text{/(s*ha)} * (0,32 \text{ ha} * 0,8 * 1,0 + 0,37 * 0,15 * 1,0) = 39,56 \text{ dm}^3\text{/s}$$

- zlewnie obce – według załącznika nr 5

$$Q_{\max 5} = 70,0 \text{ dm}^3\text{/s}$$

$$\sum Q_{\max 2+5} = 39,56 \text{ dm}^3\text{/s} + 70,0 \text{ dm}^3\text{/s} = 109,56 \text{ dm}^3\text{/s}$$

Zlewnia 1+2

- pas drogowy

$$Q_{\max 1+2} = 3,96 \text{ dm}^3/\text{s} + 39,56 \text{ dm}^3/\text{s} = 43,52 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- zlewnie obce – według załącznika nr 6

$$Q_{\max 6} = 90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\sum Q_{\max 1+2} + Q_{\max 6} = 43,52 \text{ dm}^3/\text{s} + 90,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 133,52 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$$

Sieć kanalizacji deszczowej

Odwodnienie przebudowy odcinka drogi odbywać się będzie przez układ projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej studni kanalizacji deszczowej D0.

Otwór wlotowy w studni D2 powiększyć w celu włączenia kanału DN400. W przypadku braku możliwości wykonania większego otworu (ze względu na stan studni), studnie D2 należy wymienić na nową.

W związku ze zbyt małą przepustowością istniejącego kanału drenażowego DN150 w ulicy Stromej projektuje się sieć kanalizacji deszczowej zapewniającą odprowadzenie wymaganej ilości wód deszczowych.

Należy przechwycić wody opadowe i gruntowe z pasa drogowego oraz przyległej zabudowy. Istniejący drenaż DN 150 należy zlikwidować tylko pod warunkiem przejścia wszystkich źródeł jego zasilania. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych rurociągów drenarskich lub kanałów deszczowych odprowadzających wody opadowe z okolicznej zabudowy należy bezwzględnie je przełączyć do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Doboru średnic kanałów dokonano w oparciu o następujące założenia:

- DN 200 mm – podłączenia wpustów ulicznych,
- DN 300 mm – główna trasa sieci kanalizacji deszczowej na odcinkach od studni D3 do D31,
- DN 400 mm – główna trasa sieci kanalizacji deszczowej na odcinkach od studni D0 do D3.

Studnia Di podlega przebudowie zwieńczenia w celu dostosowania rzędnej do nowej niwelety drogi.

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur PVC, ze ścianką litą, rury spełniają wymagania zgodne z normą PN-EN 1401-1. Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką dwuwargową. Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać aprobatę techniczną ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie. Rury powinny posiadać sztywność obwodową SN8. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych pod warunkiem gwarancji uzyskania parametrów nie gorszych od założonych w projekcie.

Kanały należy ułożyć na 0.15m warstwie podsypki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z:

PN-EN 1610 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”;

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzywa sztucznego” wyd. przez PKTSGG i K – 1994;

Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PP wydaną przez producenta rur;

Wytyczne techniczne wykonawstwa robót budowlano-montażowych w zakresie sieci kanalizacyjnej” – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 2 i 3 – Arkady 88.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej

Podłączenie projektowanych wpustów ulicznych zaprojektowano z rur DN 200mm, niekarbowanych wykonanych z PVC ze ścianką litą, spełniając wymagania zgodne z normą PN-EN 1401-1. Rury powinny posiadać sztywność obwodową SN8. Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać aprobatę techniczną ITB.

Eksploatacja sieci kanalizacji deszczowej

Częstotliwość czyszczenia studni kanalizacyjnych oraz studzienek wpustowych będzie zależała od wielkości opadów atmosferycznych. Usuwanie zanieczyszczeń gromadzonych w osadnikach odbywać się powinno z częstotliwością zależną od ilości opadów (a tym samym gromadzenia zawieszin) zapewniającą prawidłowe funkcjonowanie kanalizacji deszczowej.

Prace rozbiórkowe

Rozbórka istniejących nawierzchni utwardzonych wchodzi w zakres projektu branży drogowej.

Studnie kanalizacji deszczowe

Studnie betonowe

Na kanałach zaprojektowano studnie kanalizacyjne betonowe z osadnikiem 0,5m: na załamaniach trasy, w miejscach włączenia przykanalików, połączeń kanałów o średnicy DN 1200mm. Studnie należy wykonać jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych i żelbetowych z betonu klasy C35/45, bez zwężeń i kominów włączowych, wodoszczelnych posiadających aprobatę IBDiM. Przy budowie studni należy zastosować pierścienie odciążające. Materiały przewidziane do zabudowy muszą posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych – zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o materiałach budowlanych. Przejście rur PVC przez ścianę betonową komory roboczej studni należy wykonać za pomocą szczelnej kształtki systemowej zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Studnie należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo–piaskowej i chudego betonu grubości 0,15m. Rzędne wszystkich studni znajdują się na profilach oraz na planie sytuacyjnym.

Na sieci kanalizacji deszczowej lokalizowanej w pasie jezdni należy zastosować:

- włazy D400 z żeliwa szarego, wentylowane, głębokość osadzenia pokrywy 50mm, bez uszczelek, 2 rygle (trzcina zamknięcia ze stali nierdzewnej), norma PN-EN:2000, klasy D400, wysokość 150mm, w pasie jezdni stosować pierścienie odciążające,
- wpusty D400 z żeliwa szarego z kołnierzem $\frac{3}{4}$, krata montowana na stałe bez możliwości fizycznego wyjęcia – waga powyżej 65kg, korpus z brakiem możliwości montażu kosza, norma PN-EN:2000 klasa D400 rozmiar min 600x400mm wysokość 150mm, osadzać na płytach odciążających (wpusty Wp1, Wp2, Wp37 – zgodnie z częścią graficzną opracowania),
- wpusty typu „górskiego” klasy C250, wymiar 500x800, z wkładką tłumiącą na ruszcie, z kołnierzem $\frac{3}{4}$, krata montowana na stałe bez możliwości fizycznego wyjęcia – waga powyżej 65kg, korpus z brakiem możliwości montażu kosza, norma PN-EN:2000 klasa D400, osadzać na płytach odciążających (wpusty od Wp3 do Wp36 – zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Na studniach i wpustach w ulicy będącej w zarządzie GZDIZ stosować zabezpieczenia przed kradzieżą, wpusty i włazy nastudzienne wyposażać w logo Gdańska.

Studzienki wpustowe i wpusty uliczne

Studzienki wpustowe należy wykonać jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych DN500 i skrzynki wpustowej żeliwnej wg PN-H-74080/04. Przy budowie studzienek należy zastosować pierścienie odciążające. Studzienki wpustowe zaprojektowano z osadnikami o głębokości 1,0m. Studzienki należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo-piaskowej i chudego betonu o grubości 0,15m. Rzędne wszystkich studni znajdują się na profilach oraz na planie sytuacyjnym.

Próba szczelności

Badanie szczelności przewodów grawitacyjnych przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej. Wyniki próby na szczelność przewodów powinny być ujęte w protokołach podpisane przez wykonawcę i inwestora.

6. Zieleń

W projekcie nie przewiduje się projektowanej zieleni. Przewiduje się zabezpieczenie istniejących drzew opisane w opracowaniu branżowym

7. Dane informujące czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na terenie projektowanej inwestycji nie ma obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. Wschodni fragment ul. Stromej w granicach działek 19, 58 obręb 314S położony jest w granicach obszaru obejmującego układ ruralistyczny przedmieścia Gdańsk-Święty Wojciech, wpisanego do rejestru zabytków przez Pomorskiego Konserwatora Zabytków decyzją z dnia 10.06.1986 pod nr 964 (nr dawnego rejestru zabytków), obecnie pod nr 1119.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowa inwestycja położona jest poza granicami terenów górniczych.

9. Znaczenie dla obronności kraju

Planowana inwestycja nie ma znaczenia dla obronności kraju.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20 USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2013r. poz.1409; zm.: Dz. U. z 2014r. poz. 40, poz. 768, poz. 822, poz. 1133, poz. 1200; z 2015r. poz. 200, poz. 443, poz. 774, poz. 1165, poz. 1265, poz. 1549, poz. 1642, poz. 1777) oraz rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430, tekst jednolity Dz. U. z 29 stycznia 2016r. poz. 124) projektowana inwestycja nie wykracza poza granice działek którymi dysponuje Inwestor i ogranicza się tylko do obrysu projektowanej inwestycji. Obszar oddziaływania mieści się na działkach na których obiekt został zaprojektowany.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości z korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń na pobyt ludzi. W świetle powyższego projektowana inwestycja nie narusza postanowień art. 3 ustawy, która definiuje obszar oddziaływania obiektu.

11. Uwagi końcowe

- Prowadzenie robót budowlanych musi powodować jak najmniejsze utrudnienia dla mieszkańców przyległych posesji. Konieczne jest więc właściwe oznakowanie terenu budowy, zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pieszego oraz dojazdów do posesji
- Wszystkie materiały użyte do wykonania nawierzchni i innych elementów drogi powinny posiadać aktualne Aprobaty Techniczne, certyfikaty,
- Całość prac budowlanych należy prowadzić zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi , warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z aktualnymi przepisami BHP
- Wpusty są przedstawione symbolicznie, wielkość oznaczenia nie odzwierciedla rzeczywistych rozmiarów wpustu deszczowego

Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.

D. OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz wynikami badań geologicznych, grunty zalegające w miejscu projektowanych dróg należy zaliczyć do gruntów należących do grupy nośności G-4.

Uwzględniając rodzaj inwestycji – budowa dróg oraz dobre warunki wodno-gruntowe zakwalifikowano inwestycje do I kategorii geotechnicznej.

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska zgodnie z umową nr 554/2019-I/PN/203/19 z dnia 15.01.2020 r.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest opinia geotechniczna dla projektu „Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Stromej w Gdańsku”

1.3. Materiały wyjściowe do opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463);
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego.

1.4. Budowa geologiczna i warunki wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty będące przedmiotem opinii zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W zbadanym podłożu gruntowym występują proste warunki gruntowe.

W zbadanym podłożu gruntowym występują dobre warunki wodne.

Zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” z podłoża pod konstrukcją nawierzchni na całym odcinku drogi zaliczono do grupy nośności G4.

1.5. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Grunty nośne stanowią:

- średnio zagęszczone piaski drobne (warstwa nr II a)
- średnio zagęszczone piaski średnie (warstwa nr II b i II c)
- gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste w stanie plastycznym (warstwa nr III a i III b)
- gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym (warstwa nr III c)

Grunty słabonośne stanowią:

- grunty próchniczne i nasypy niebudowlane (warstwa nr I)

Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia. Zaleca się ich wymianę.

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem geologa.

Grunty spoiste warstwy geotechnicznej Nr III a, III b i III c są gruntami wysadzinowymi.

1.6. Wnioski geotechniczne

Analiza lokalizacji oraz dostępnych badań geotechnicznych dotyczących terenu inwestycji, wskazuje, iż przewidywane warunki gruntowe należy zaliczyć do **prostych** (§4.1 ust. 2 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463)).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463) obiekt należy zaliczyć do:

- **Pierwszej kategorii geotechnicznej w zakresie projektowanych elementów i obszaru**

Warunki wodne dla konstrukcji drogi na obszarze badań są dobre.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań zgodnie z doświadczeniami krajowymi wynosi $h_z = 1,0$ m.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności z dokumentacją projektową należy powiadomić Projektanta. Wszystkie prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem geotechnicznym zgodnie z PN-S-02205.

Opracował:

mgr inż. Karol Michna

mgr inż. Mariusz Burakowski

Inwestor:



**Prezydent Miasta Gdańska
reprezentowany przez
Dyrekcję Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk**

Jednostka projektowa



HIGHWAY Biuro Projektów

80-175 Gdańsk; ul. Jabłoniowa 20

tel./fax: (58) 710 05 93

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zamierzenie budowlane:

Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Stromej w Gdańsku Odcinek dolny

Nazwa opracowania:

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Adres obiektu budowlanego:

**Gdańsk, gmina Miasto Gdańsk, powiat m. Gdańsk, województwo pomorskie
obręb 0314, działki nr 19, 51, 29, 23, 24, 25/1, 25/2**

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

<i>Stanowisko:</i>	<i>imię i nazwisko:</i>	<i>nr uprawnień (w spec.):</i>	<i>podpis:</i>
Projektant:	Branża drogowa: mgr inż. Karol Michna	nr upr.: POM/0384/PWBD/17 w specjalności inżynierskiej drogowej	
Projektant:	Branża sanitarna: mgr inż. Mariusz Burakowski	nr upr.: BI/194/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
P-01.2020	Maj 2022	-	-

BRANŻA DROGOWA

1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje następujące zadania:

a) wszystkie branże:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza,

b) branża drogowa,

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej wraz z transportem,
- wyprofilowanie istn. korpusu do projektowanych rzędnych,
- wykonanie nowego korpusu drogowego,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie krawężników kamiennych na ławach betonowych,
- wykonanie warstw nawierzchni na jezdni
- wykonanie obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni na chodnikach, wjazdach, opaskach,
- wykonanie elementów stałej organizacji ruchu i bezpieczeństwa ruchu.

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- drogi istniejące,
- mury oporowe
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,

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

Niniejszy punkt Informacji BIOZ trzeba rozpatrywać w powiązaniu z wykazem obiektów jak podano wyżej. Należy mieć na uwadze to, że prace budowlane na włączeniach i skrzyżowaniach prowadzone będą przy czynnym ruchu pojazdów i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Zabezpieczenia budowy muszą w szczególności uniemożliwiać wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także zabezpieczenie budowy przed kradzieżą i wandalizmem, co może mieć znaczący wpływ na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Na organizację placu budowy będą mieć także wpływ wymagania wynikające z projektu organizacji ruchu na czas budowy. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew, wiązać się będzie z ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

Przy budowie jezdni prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przeważająca część robót budowlano-montażowych związanych z budową drogi i sieci kanalizacji deszczowej, wodnej, gazowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej objętych projektem, będzie oparta na rozwiązaniach znanych i powszechnie stosowanych, a przewidywany zakres otwartego frontu robót będzie ograniczony i umiejscowiony lokalnie.

Teren prowadzenia robót powinien być odpowiednio chroniony przed wejściem osób postronnych. Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych, oświetlenie dla warunków dziennych i nocnych, dla ruchu pieszego i kołowego.

Poniżej podano wykaz robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa:

- roboty rozbiórkowe – rozbiórka nawierzchni istniejących dróg,
- roboty ziemne – wykopy z zastosowaniem umocnień pionowych,
- wykonywanie wykopów pod roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- załadunek, rozładunek, montaż rur – możliwość przygniecenia,
- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe,
- zasypanie pracowników w wyniku zalewania się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym,
- porażenie prądem podczas prac instalacyjnych,
- upadek z wysokości.

5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i końzącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach. Dlatego instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do tych przepisów, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Wykonawca robót zobowiązany jest stosować wymagania odpowiednich

obowiązujących przepisów, niezależnie od przepisów cytowanych w projektach budowlanych i uzgodnieniach, a których aktualność powinien sprawdzić. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia

Wszelkie środki zapobiegawcze podczas prowadzenia robót związanych z realizacją sieci objętych projektem muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów, jak również nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych obowiązującymi przepisami. W zakresie robót objętych przedmiotowym projektem szczegółowe wytyczne dotyczące zabezpieczeń i BHP są przedmiotem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Przepisy wymienionego rozporządzenia są odpowiednie dla zakresu projektowanych robót. Wykonawca Robót przy opracowywaniu Planu BIOZ zobowiązany jest do stosowania między innymi wymienionego rozporządzenia korzystając z dokumentu źródłowego.

Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

7. Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego ustawić tablice ostrzegawcze,
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych,
- wykonać barierki ochronne wysokości 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąsko przestrzennym.

8. Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi,
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania,
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami,
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie,
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

9. Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach,
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach,
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

10. Wykonywanie szalunków

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu),
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze,
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą,
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości,
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6.0 m z obu stron,
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek,
- stosować atestowany sprzęt montażowy,
- sprawdzić jakość elementów przed montażem,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych.

11. Roboty spawalnicze

- osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób,
- stosować sprzęt ochrony osobistej.

12. Roboty izolacyjne, impregnacyjne

- izolację rur wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku,
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu.

13. Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

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:

- 2m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa.

14. Ochrona ppoż.

- wyposażać plac budowy w sprzęt ppoż.,
- wyposażać w gaśnice zaplecze budowy,
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych,
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy.

Uwaga:

W każdym z opracowywanych projektów architektoniczno-budowlanych dla poszczególnych branż zostały umieszczone szczegółowe informacje BIOZ dotyczące poszczególnych opracowań.

Plan BIOZ powinien zawierać:

- Wymagane ściśle określenie organizacji prowadzenia ruchu. Roboty nawierzchniowe projektuje się wykonywać odcinkami. Ruch prowadzony będzie wahadłowo po części jezdni. Projekt organizacji powinien obejmować zasady stosowania tymczasowej sygnalizacji świetlnej lub zasady w sporadycznych przypadkach, kierowania ruchem "ręcznie". Zatwierdzony przez Policję i zarządcę drogi. Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia ruchu jest wymagany załącznikiem planu BIOZ.
- W projekcie należy przewidzieć ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych w czasie ewentualnych kolizji.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania, oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego, jego niezbędne parametry oraz lokalizację i zasady nadzoru w trakcie przerw w pracy.
- Określenie przewidywanej intensywności prowadzonych prac.
- Określenie zasad zachowania wymogów bezpieczeństwa w pobliżu linii energetycznych i teletechnicznych - kablowych i napowietrznych, po wcześniejszym zgłoszeniu robót użytkownikom sieci i pod ich nadzorem.

15. Czynności organizacyjne

15.1. Dokumentacja

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym. Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu dokumentacji instruktażowej. Prawidłowo przygotowana budowa powinna być wyposażona w:

komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych.

15.2. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Wykaz osób odpowiedzialnych, stanowiska, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szkolenie: przygotowania załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego,

BRANŻA SANITARNA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

- Prace przygotowawcze,
- Prace rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Budowa sieci wraz z przyłączami wodociągowej , kanalizacji deszczowej i drenażu,
- Roboty wykończeniowe.

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

W rejonie wykonywania prac występuje ruch pojazdów oraz pieszych. Ponadto zagrożenie może stwarzać istniejące uzbrojenie podziemne. W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót to typowe zagrożenia występujące przy robotach:

- Przysypania ziemią:
 - Roboty ziemne.
- Przygniecenie, uderzenie:
 - Prace rozładunkowo - załadunkowe,
 - Prace rozbiórkowe,
 - Prace drogowe,
 - Budowa wodociągu
- Poparzenie i porażenie prądem:
 - Prace z elektronarzędziami.
- Potrącenie:
 - Sprzęt zmechanizowany,
 - Droga o dużym natężeniu ruchu.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u danego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z tym pracodawcą kolejnej umowy o pracę.

Aby właściwie instruować pracowników, personel dozorujący powinien być przeszkolony. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Organizacja szkoleń w dziedzinie bhp wynika z obowiązujących przepisów. Podstawą prawną szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP jest Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. (Dz.U.Nr 62 poz.285) i ma dla pracowników charakter obligatoryjny.

RODZAJE SZKOLEŃ:

dla pracodawcy - dla pracowników

wstępne – okresowe

Należy dobrać właściwe szkolenie w stosunku do stanowiska pracy np.:

1. Szkolenie podstawowe dla pracodawców
2. Szkolenie podstawowe dla kierujących pracownikami
3. Szkolenie podstawowe dla pozostałych stanowisk
4. Szkolenie okresowe dla pracodawców
5. Szkolenie okresowe dla kierujących pracownikami
6. Szkolenie okresowe dla pozostałych stanowisk
7. Szkolenie wstępne (instruktaż ogólny)

SZKOLENIE WSTĘPNE OBEJMUJE:

1. instruktaż ogólny
 - 1.1. obejmuje (przed dopuszczeniem do wykonywania pracy):
 - wszystkich nowo zatrudnionych pracowników, a także
 - studentów i uczniów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu,
 - 1.2. zakres:
 - instruktaż ogólny powinien zapoznać pracowników z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartymi w kodeksie pracy oraz w regulaminie pracy, a także z przepisami i zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz z zasadami udzielania pierwszej pomocy.
 - 1.3. prowadzi:
 - pracodawca lub
 - wyznaczeni przez nich pracownicy, którzy posiadają ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy lub
 - pracownicy służby bhp – jeśli ta służba u danego pracodawcy została utworzona
 - 1.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu ogólnego
2. instruktaż stanowiskowy
 - 2.1. obejmuje:
 - pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie pracy wiąże się z bezpośrednim kontaktem z produkcją i jej kontrolą lub z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe czy uciążliwe,
 - pracowników przenoszonych na te stanowiska i zatrudnionych na tych stanowiskach w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych,
 - uczniów i studentów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu.
 - 2.2. zakres:
 - instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na określonym stanowisku pracy,

sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na danym stanowisku

2.3. prowadzi:

- wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

2.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

- sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego

3. szkolenie podstawowe

3.1. obejmuje:

- pracodawców,
- osoby kierujące pracownikami,
- pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych,
- pracowników inżynieryjno-technicznych
- pracowników, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe lub z odpowiedzialnością z zakresu bhp.

3.2. zakres:

- powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

3.3. prowadzi:

- pracodawcy
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp

3.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

- egzamin sprawdzający
- zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Zasadą ogólną jest, że szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Jednak na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe (wykaz takich stanowisk określa pracodawca), szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

SKOLENIE OKRESOWE:

1. Szkolenie okresowe obejmuje osoby objęte szkoleniem podstawowym

2. Zakres:

2.1. aktualizacja i ugruntowanie wiadomości oraz umiejętności pracowników w dziedzinie bhp nabytych w czasie szkolenia wstępnego, a także zaznajomienie ich z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie

3. kto prowadzi:

3.1. pracodawcy

3.2. jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp

4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

4.1. egzamin sprawdzający

4.2. zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach:

robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu)
nie rzadziej niż raz na 3 lata,
gdzie występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz wypadkowe
nie rzadziej niż raz w roku.

3. pozostali - nie rzadziej niż raz na 6 lat.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy poza znajomością zasad bezpiecznej pracy jest również posiadanie dodatkowych uprawnień kwalifikacyjnych, które mogą dotyczyć pracowników zatrudnionych na stanowiskach: elektryka, obsługi urządzeń dźwignicowych, kierowcy wózka jezdniowego z napędem silnikowym. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, że niektóre z wymienionych uprawnień muszą być okresowo aktualizowane, np. uprawnienia w zakresie obsługi, konserwacji i napraw urządzeń oraz instalacji energetycznych - co 5 lat.

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

1. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
2. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
3. Zastosowanie urządzeń ochronnych w postaci osłon lub takich urządzeń, które spełniają kilka funkcji np. zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych, powstrzymują ruch elementów niebezpiecznych, zanim pracownik znajdzie się w strefie niebezpiecznej, nie pozwalają na włączenie ruchu elementów niebezpiecznych jeśli pracownik znajduje się w strefie niebezpiecznej, zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych, nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.
4. Prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej składającej się z osób posiadających odpowiednie uprawnienia techniczno-budowlane zezwalające na prowadzenie określonych robót i prac budowlanych, uprawnienia z zakresu bhp itp.
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ.
6. Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania projektu organizacji ruchu na czas budowy.
7. Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
8. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
9. Na budowie powinny zostać odpowiednio wytyczone i oznakowane:
drogi i ciągi komunikacyjne oraz drogi ewakuacyjne, bramy i drogi pożarowe,