

Umowa:
2016/05/18

Tom:
2/2016-05-18/

**Nazwa przedsięwzięcia
inwestycyjnego:**

TRZY PARKI w trzech osiedlach dzielnicy KOKOSZKI

Nazwa inwestycji:

**PARK przy ul. OSIEDŁOWEJ
Kontynuacja zagospodarowania terenu**

Nazwa opracowania:

**URZĄDZENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU
Projekt wykonawczy**

Adres inwestycji:

Gdańsk-Kokoszki, teren przy styku ulic Osiedlowej i Fabrycznej

Inwestor:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

**Zespół projektowy:
architektura:**

mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska
upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84

drogi:

Henryk Kulesz
upr. bud. w specj. drog. nr GT-III-630/615/77

konstrukcja:

mgr inż. Bartosz Piotrowski
upr. bud. w spec. konstr. nr POM/0331/POOK/11

likwidacja studni:

mgr Piotr Sierżęga
upr. bud. w spec. geolog. nr 050636

hydrotechnika:

mgr inż. Martyna Janina Karwowska
upr. bud. w specj. konstr.-inż. w zakr. bud. hydrotechn.
nr GT-III-630/198/76

**Zespół sprawdzający:
architektura:**

mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska
upr. bud. w spec. arch. nr 377/68

drogi:

mgr inż. Józef Cecuła
upr. bud. w specj. drog. nr WZDP-13m-202/I/75/66

konstrukcja:

inż. Antoni Gronek
upr. bud. w spec. konstr. nr 3423/Gd/88

Gdańsk, sierpień 2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

do projektu wykonawczego urządzenia i zagospodarowania terenu
PARK przy ul. OSIEDŁOWEJ - kontynuacja zagospodarowania terenu
dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:
TRZY PARKI w trzech osiedlach dzielnicy KOKOSZKI

	str.
I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	4
II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE	5
III. WYKAZ UZGODNIENI, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA	6
IV. CZĘŚĆ OPISOWA	
1.0. Dane ogólne	
1.1. Podstawa opracowania	7
1.2. Dane informacyjne	7
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	7
2.0. Opis projektu zagospodarowania terenu	
2.1. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan istniejący	7
2.2. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan projektowany	8
2.3. Ustalenia przestrzenne	8
2.4. Warunki geologiczne	
2.4.1. Badania geologiczne dla potrzeb projektowych	9
2.4.2. Projekt robót geologicznych likwidacji otworów studziennych	9
2.5. Inne uwarunkowania	10
2.6. Struktura własności	10
2.7. Bilans terenu	10
2.8. Obszar oddziaływania	11
3.0. Opis robót budowlanych	
3.1. Roboty rozbiórkowe	11
3.2. Zakres robót budowlanych	11
3.3. Opis ukształtowania i niwelacji terenu	11
3.4. Likwidacja nieczynnego ujęcia wody	11
3.5. Odwodnienie terenu	12
3.6. Zabezpieczenie elementów budowlanych	12
3.7. Ścieżki i drogi	12
3.8. Wykaz projektowanych elementów malej architektury	12
3.9. Opis projektowanych obiektów budowlanych oraz elementów malej architektury ..	13
3.10. Elementy konstrukcyjne	22
4.0. Zieleń	22
5.0. Zagadnienia środowiskowe	22
6.0. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	22
7.0. Zagadnienia bhp	23
8.0. Zagadnienia przeciwpożarowe	23
9.0. Uwagi końcowe	24
10.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	25
V. KOPIE DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH	
V.1. Kopie uprawnień projektanta i przynależność do izby zawodowej	
V.2. Kopie uzgodnień, opinii, materiałów wyjściowych do projektowania	

VI. ZAŁĄCZNIKI

1. Karuzela linowa	A-1	– Zał. 1
2. Elementy wspinaczkowe - "słoń", skałka	A-2	– Zał. 2
3. Tyrolka	A-3	– Zał. 3
4. Stół do gry w szachy	C-1	– Zał. 4
5. Ławka		– Zał. 5
6. Ławka młodzieżowa		– Zał. 6
7. Kosz na śmieci		– Zał. 7
8. Tabliczka "Gdański Zarząd Dróg i Zieleni"		– Zał. 8
9. Stojak dla rowerów		– Zał. 9
10. Tablica informacyjna		– Zał. 10
11. Korytko ściekowe - modułowe z rusztem kratowym		– Zał. 11
12. Bramka katalogowa		– Zał. 12
13. Kosz do gry w koszykówkę		– Zał. 13
14. Furtka istniejącego ogrodzenia placu zabaw		– Zał. 14
15. Kratka typu "DOG STOP"		– Zał. 15
16. Słupek wygradzeniowy		– Zał. 16
17. Bariierka		– Zał. 17

VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. A-1
2. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni	skala 1:10	rys. D-1
3. Profile schodów terenowych S1 i S2	skala 1:50	rys. D-2
4. Konstrukcja schodów terenowych S1 i S2	skala 1:100	rys. D-3
5. Projekt ogrodzenia boiska i piłkochwyty	skala 1:50, 100, 500	rys. MA-1
6. K-1 Fundament pod kosz do koszykówki	skala 1:10	rys. K-1
7. K-2 Fundament pod bramkę	skala 1:10	rys. K-2
8. Kładka z płyt żelbetowych na rowie	skala 1:50	rys. H-1

Gdańsk, 20.08.2018r.

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

dot. projektu wykonawczego urządzenia i zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.
„PARK przy ul. OSIEDŁOWEJ – kontynuacja zagospodarowania terenu”
dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:
„TRZY PARKI w trzech osiedlach dzielnicy KOKOSZKI”

(Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11).

Ja niżej podpisany oświadczam, że wykonałem niniejszy projekt zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

architektura:

mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska
upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84

drogi:

Henryk Kulesz
upr. bud. w specj. drog. Nr GT-III-630/615/77

konstrukcja:

mgr inż. Bartosz Piotrowski
upr. bud. w spec. konstr. Nr POM/0331/POOK/11

likwidacja studni:

mgr Piotr Sierżęga
upr. bud. w spec. geolog. nr 050636

hydrotechnika:

mgr inż. Martyna Janina Karwowska
upr. bud. w specj. konstr.-inż. w zakr. bud. hydrotechn.
nr GT-III-630/198/76

Zespół sprawdzający:

architektura:

mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska
upr. bud. w spec. arch. nr 377/68

drogi:

mgr inż. Józef Cecuła
upr. bud. w specj. drog. Nr WZDP-13m-202/I/75/66

konstrukcja:

inż. Antoni Gronek
upr. bud. w spec. konstr. Nr 3423/Gd/88

Gdańsk, 20.08.2018r.

II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

dot. „PARK przy ul. OSIEDŁOWEJ – kontynuacja zagospodarowania terenu”
dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:
„TRZY PARKI w trzech osiedlach dzielnicy KOKOSZKI”

Branża	Imię i nazwisko	Podpis
Zespół projektowy:		
architektura:	mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84	
konstrukcja:	mgr inż. Bartosz Piotrowski upr. bud. w spec. 5łasz. Nr POM/0331/POOK/11	
drogi:	Henryk Kulesz upr. bud. w specj. Drog. Nr GT-III-630/615/77	
likwidacja studni:	mgr Piotr Sierżęga upr. bud. w spec. geologicznej nr 050636	
hydrotechnika:	mgr inż. Martyna Janina Karwowska upr. bud. w specj. konstr.-inż. w zakr. bud. hydrotechn. nr GT-III-630/198/76	
Zespół sprawdzający:		
architektura:	mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska upr. bud. w spec. arch. nr 377/68	
konstrukcja:	inż. Antoni Gronek upr. bud. w spec. 5łasz. Nr 3423/Gd/88	
drogi:	mgr inż. Józef Cecuła upr.bud. w specj. Drog. Nr WZDP-13m-202/I/75/66	

III. WYKAZ UZGODNIEŃ, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA

1. **Wyrys i wypis z ewidencji gruntów**
2. **Wyrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 2242 „Kokoszki**
Mieszkaniowe rejon ulicy Fabrycznej w mieście Gdańsku”, uchwalonego Uchwałą Nr XXII/602/16 Rady Miasta Gdańska z dn. 28.04.2016r.
3. **Uzgodnienia z Radą Dzielnicy Gdańsk Kokoszki:**
 - 3.1. Uzgodnienie z p. Markiem Jurewiczem (bez daty)
 - 3.2. Uzgodnienie z p. Markiem Jurewiczem z dn. 12.06.2018r.
 - 3.3. Uzgodnienie z p. Markiem Jurewiczem z dn. 26.06.2018r.
4. **Decyzje zatwierdzające likwidację studni:**
 - 4.1. Postanowienie Prezydenta miasta Gdańska opiniujące pozytywnie projekt decyzji Marszałka Województwa Pomorskiego Nr WŚ-III.6724.7.2018.JHK z dn. 09.07.2018r
 - 4.2. Decyzja Marszałka Województwa Pomorskiego Nr DROŚ-G.7430.1.21.2018 z dn. 26.07.2018r.
5. **Uzgodnienia z Gdańską Infrastrukturą Wodociągowo-Kanalizacyjną Sp. z o.o.:**
 - 5.1. Warunki techniczne Nr I-T/245/2018/MR z dn. 24.04.2018r.
 - 5.2. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu nr UL-870/2018 z dnia 30.10.2018r.
6. **Uzgodnienia z Gdańskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.:**
 - 6.1. Warunki techniczne Nr P/WW/005935/2018/002 z dn. 07.05.2018r.
7. **Uzgodnienia z Gdańskimi Wodami:**
 - 7.1. Warunki techniczne Nr NR/1328/JR z dn. 24.05.2018r.
 - 7.2. Uzgodnienie zagospodarowania wód deszczowych w granicach inwestycji nr 4959/2018 z dnia 20.12.2018r.
8. **Uzgodnienia z Orange Polska**
 - 8.1. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu Nr 39582/TTISIOU/P/2018 z dn. 31.07.2018r.
 - 8.2. Aktualizacja uzgodnienia Nr 55205/TTISIOU/P/2019 z dn. 28.11.2019r.
9. **Uzgodnienie z UPC Polska Sp. z o.o.**
 - 9.1. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Nr UPC-E-18-197-PT z dn. 24.08.2018r.
 - 9.2. Aktualizacja uzgodnienia
10. **Uzgodnienie z NETIA S.A.**
 - 10.1. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu Nr NFTB-508-1559/19 z dn. 01.08.2018r.
 - 10.2. Aktualizacja uzgodnienia
11. **Uzgodnienia z Energa Operator SA**
 - 11.1. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z nr 2\0607\2018 z dnia 13.08.2018r.
12. **Uzgodnienia z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni**
 - 12.1. Opinia GZDiZ-ZD06304-774(2)-2018-PMaz-3246 z dnia 01.10.2018r.
 - 12.2. Uzgodnienie projektu budowlanego wielobranżowego z GZDiZ nr 6336-200(2)-2019-PM-1262 z dnia 29.05.2019r.
13. **Uzgodnienia z Pełnomocnikiem Prezydenta Miasta Gdańska ds. Komunikacji Rowerowej**
 - 13.1. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu nr EZD:1312386 z dnia 15.03.2019r.
14. **Uzgodnienie z Wydziałem Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Gdańsku**
 - 14.1. Uzgodnienie projektu docelowej organizacji ruchu nr 452/ZRD/ZI.19 z dnia 29.08.2019r.
15. **Uzgodnienia z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie**
 - 15.1. Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Gdańsku udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń wodnych nr GD.ZUZ.3.421.2.5.2018.MCh z dnia 22.02.2019r.
 - 15.2. Zaświadczenie Zarządu Zlewni w Gdańsku, Nadzoru Wodnego w Kartuzach o braku sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego na wykonanie kładki nad rowem nr.GD.3.3.420.23.2019 z dnia 05.08.2019r.

IV. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- umowa Nr 2016/05/18
- zakres opracowania określony przez Zamawiającego
- wykaz uzgodnień, opinii i materiałów wyjściowych do projektowania
- własna inwentaryzacja
- mapa do celów informacyjnych
- dokumenty formalno-prawne patrz. pkt. I.

1.2. Dane informacyjne

Przedsięwzięcie inwestycyjne: Trzy parki w trzech osiedlach dzielnicy Kokoszki

Nazwa inwestycji: Park przy ul. Osiedlowej- kontynuacja zagospodarowania terenu

Adres inwestycji: Gdańsk-Kokoszki, teren przy styku ulic Osiedlowej i Fabrycznej

Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

Nazwa Jednostki Projektowej: Diogenes Studio Sp. z o.o.
80-351 Gdańsk, ul. Tysiąclecia 4

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest sporządzenie projektu Parku Osiedlowego w Gdańsku-Kokoszkach przy skrzyżowaniu ulic Osiedlowej i Fabrycznej.

Jest to obszar działki oznaczonej nr 399, Obr. 35.

Część działki została już częściowo zagospodarowana. Zrealizowano plac zabaw dla dzieci oraz siłownię zewnętrzną.

Niniejszy projekt przewiduje urządzenie pozostałej części działki w zakresie ukształtowania i zagospodarowania terenu, realizacji ścieżek, boisk i elementów małej architektury oraz zieleni ozdobnej.

Projekt obejmuje również likwidację istniejących studni głębinowych.

2.0. Opis projektu zagospodarowania terenu

2.1. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan istniejący

Teren objęty przedmiotem opracowania zlokalizowany jest po stronie północnej rozwidlenia ulic Fabrycznej i Osiedlowej w Gdańsku-Kokoszkach. Do terenu, od strony południowo-wschodniej, przylega pas drogowy ulicy Osiedlowej, a od strony południowo-zachodniej pas drogowy ulicy Fabrycznej.

Teren opracowania jest terenem spadzistym, o średnim spadku w kierunku północno-zachodnim, wynoszącym ok. 2,5%. Bezwzględna różnica wysokości terenu wynosi ok. 5,0m. Najniższy punkt zlokalizowany jest w północno-zachodnim narożniku. Najwyższy punkt w północno-wschodniej części działki, gdzie występuje również większy spadek terenu dochodzący do ok. 4%.

W granicy opracowania występują następujące elementy i obiekty: istniejąca zieleń wysoka, istniejący kolektor kanalizacji sanitarnej ks1000, istniejąca gruntowa ścieżka pieszka, istniejący zespół garaży – blaszaków (w północno-wschodnim narożniku działki).

W południowo-wschodnim narożniku działki zlokalizowane są dwie nieczynne studnie – dawnego ujęcia wody.

Teren parku został częściowo zagospodarowany. W południowej części działki wybudowano ogrodzony plac zabaw dla dzieci ze ścieżką wokół placu oraz zrealizowano siłownię zewnętrzną.

Przez teren opracowania przebiegają również sieci elektryczne i teletechniczne.

2.2. Opis projektu zagospodarowania terenu – stan projektowany

Przedmiotem opracowania jest wyposażenie terenu niezagospodarowanego w urządzenia sportowe i elementy rekreacyjne małej architektury.

Ponadto, projektuje się, zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ścieżkę pieszo-rowerową oraz elementy wskazane przez Radę Dzielnicy: ścieżki spacerowe, górkę saneczkową, elementy sportowe i rekreacyjne i, w najniższym miejscu, ogród deszczowy zbierający spływające z terenów opracowania powierzchniowe wody opadowe.

Przewiduje się również zasypanie nieczynnych studni głębinowych.

Uwaga!

Ponieważ projektowana ścieżka pieszo-rowerowa od strony zachodniej łączy się z realizowaną przebudową ul. Osiedłowej, w związku z tym w ramach tej inwestycji należy przewidzieć bezpieczne połączenie ruchu rowerowego z projektowanymi ciągami pieszymi.

2.3. Ustalenia przestrzenne

Dla obszaru objętego opracowaniem obowiązuje Plan 2242 – „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kokoszki Mieszkaniowe rejon ulicy Fabrycznej” uchwalony Uchwałą Rady Miasta Gdańska Nr XXII/602/16 z dn. 28.04.2016r.

Obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem 003-ZP62.

Ustalenia istotne dla obszaru opracowania:

- **ZP62-** zieleni urządzona, miejska zieleni urządzona dostępna dla publiczności, np.: parki, zieleńce, ogrody (...)
 - **Wody opadowe i roztopowe**, pochodzące z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych, wymagają oczyszczenia
 - **Wskaźniki parkingowe:** małe obiekty sportu i rekreacji min. 2 mp/100m² pow. użytkowej, min. 1 nps/100m² pow. użytkowej, w tym dla pojazdów zaopatrzonych w kartę min. 4% (w przedziale 4mp÷100mp) dla 0 mp – dopuszcza się mp dla pojazdów z kartą
 - Zakaz realizacji ogrodzeń z paneli betonowych
 - § 11. Ustalenia szczegółowe dla 003-ZP62
 - teren zieleni urządzonej
 - zakaz nośników reklam
 - części naziemne infrastruktury telekomunikacyjnej realizować w sposób zamaskowany (latarnie itp. elementy małej architektury)
 - dopuszcza się szyldy
 - minimalny % powierzchni biologicznie czynnej - 30% pow. działki
 - parking – max 2mp
 - wody opadowe na terenie lub do układu odwadniającego
 - szpaler drzew wzdłuż ul. Nowatorów (dopuszcza się wycinkę pojedynczych drzew)
 - dopuszcza się małą architekturę
 - dopuszcza się lokalizację boiska ze sztuczną nawierzchnią
 - istniejące ujęcie wody do likwidacji
 - zaleca się wprowadzenie drzew i krzewów w formie grup i szpaleru wzdłuż północnej granicy
 - kolektor „Morena” ø 1000 – pas terenu 2x4m zakaz zabudowy, pas 2x2m zakaz nasadzeń
 - należy zapewnić dojazd eksploatacyjny do kolektora „Morena” szer. min. 3,0m

2.4. Warunki geologiczne

2.4.1. Badania geologiczne dla potrzeb projektowych

1/ Wstęp

Niniejsza opinia dotyczy projektowanej budowy urządzeń parku przy ul. Osiedlowej w Gdańsku-Kokoszkach.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dziennik Ustaw z d. 25.04.2012 r. poz. 463). Stwierdzone warunki gruntowo-wodne należą do prostych. Proponuje się więc inwestycję zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

2/ Zakres prac

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejącej sytuacji na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Ich rzędne ustalono na podstawie danych wysokościowych na tej mapie.

W ramach prac polowych wykonano:

- 3 otwory badawcze do głębokości 4,0 m ppt.

Podczas prac polowych prowadzono badania makroskopowe przewierczanych warstw gruntów oraz obserwacje występowania wód gruntowych.

W ramach prac kameralnych opracowano:

- mapę dokumentacyjną z naniesionymi punktami badawczymi oraz liniami przekrojów geotechnicznych;
- przekroje geotechniczne;
- legendę do przekrojów z tabelą parametrów geotechnicznych;
- niniejszą część tekstową wraz z wnioskami geotechnicznymi.

3/ Położenie terenu

Teren badań położony jest w Gdańsku Kokoszkach przy ul. Osiedlowej. Pod względem geomorfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej Pojezierza Kaszubskiego.

4/ Warunki gruntowo-wodne

W podłożu pod powierzchnią warstwą nasypów występują grunty wodno-lodowcowe, niespoiste. Są to piaski drobne oraz pyły piaszczyste.

Woda gruntowa do głębokości badań występuje w formie sączenia w piaskach na głębokości 1,1 m ppt.

Schematyczny układ warunków gruntowo - wodnych pokazano na załączonych przekrojach geotechnicznych (Zał. Nr 4).

5/ Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime zróżnicowane genetycznie oraz parametrami fizyko-mechanicznymi. W związku z tym zaliczono je do odmiennych warstw geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i terenowych, doświadczeń własnych i zależności korelacyjnych metodą „B” i „C” zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli” i podano jako tzw. „wyprowadzone”. (zgodnie z PN-EN 1997-1 Eurokod 7). Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna I

- obejmuje pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym o $I_L^{/n/} = 0,20$
Są to grunty morenowe, nieskonsolidowane oznaczone w PN-81/B-03020 symbolem B.

Warstwa geotechniczna II

- obejmuje piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o $I_D^{/n/} = 0,50$

6/ Wnioski geotechniczne

- 1) W podłożu projektowanych obiektów poniżej nasypu piaszczystego występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia.
- 2) Projektowane urządzenia można posadzić bezpośrednio. Zaleca się stosować pod fundamentami warstwę chudego betonu o miąższości 0,1-0,15 m.
- 3) Stan wód gruntowych dotyczy okresu prac polowych. Może on ulegać pewnym wahaniom zależnym od pór roku i ilości opadu.

2.4.2. Projekt robót geologicznych likwidacji otworów studziennych

Projekt robót geologicznych, sporządzony przez mgr Piotra Sierżęgę, został zatwierdzony przez Marszałka Województwa Pomorskiego Nr DR OS-G.7430.1.21.2018 z db. 25.07.2018r.

2.5. Inne uwarunkowania

Innymi uwarunkowaniami jest realizacja projektu przebudowy ulicy Fabrycznej, realizowana przez inną jednostkę projektową.

2.6. Struktura własności

Działki objęta przedmiotem opracowania jest działką Miasta Gdańska.

2.7. Bilans terenu

- istniejące ciągi piesze – nawierzchnia z tłucznia	–	50,0 m ²
- plac siłowni zewnętrznej – nawierzchnia gliniasto-żwirowa	–	158,0 m ²
- istniejący plac street workout – nawierzchnia ze żwiru płukanego, zaokrąglonego	–	84,0 m ²
- istniejące zatrawienie do wymiany	–	4211,0 m ²
- istniejące zatrawienie skarp	–	266,0 m ²
- istniejący ciąg pieszy – nawierzchnia z kostki betonowej	–	305,0 m ²
- ciągi piesze/plac pod urządzeniami do gry w szachy – nawierzchnia gliniasto-żwirowa	–	522,0 m ²
- ciągi pieszo-rowerowe – bitumiczna w kolorze szarym	–	722,5 m ²
- ciągi piesze – z płytek betonowych 30x30 cm	–	202,0 m ²
- miejsce postojowe dla NPS – nawierzchnia bitumiczna w kolorze szarym	–	18,0 m ²
- plac pod urządzeniami do wspinaczki, plac pod karuzelą obrotową – nawierzchnia bezpieczna syntetyczna	–	176,0 m ²
- plac pod tyrolką – nawierzchnia ze żwiru płukanego zaokrąglonego	–	81,0 m ²
- boisko wielofunkcyjne - nawierzchnia poliuretanowa	–	627,0 m ²
- ogród deszczowy - niecka z nasadzeniami hydrofitowymi	–	385,0 m ²
- niecka trawiasta	–	235,0 m ²
- schody terenowe	–	19,0 m ²
- projektowane zatrawienie skarp	–	210,0 m ²
- projektowane zatrawienie rampy zjazdu i przedpola górki saneczkowej	–	345,0 m ²

Σ = 8 616,0 m²

2.8. Obszar oddziaływania

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 9 Prawa budowlanego z dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U.2013.1409 j.t. + zm.) w projekcie należy określić obszar oddziaływania inwestycji na tereny sąsiednie. Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie. Projektowane elementy, zgodnie z przepisami odrębnymi, nie oddziałują na teren sąsiedni.

Obszar oddziaływania pokrywa się z granicą inwestycji.

3.0. Opis robót budowlanych

3.1. Roboty rozbiórkowe

Dla potrzeb realizacji inwestycji należy rozebrać:

- 1) Istniejący fundament po ogrodzeniu wokół ujęcia wody o dł. ok 103 m-b
- 2) Istniejące ujęcie wody
- 3) istniejącą ławkę betonową – 1 szt.
- 4) istniejący kosz betonowy na śmieci – 1 szt.
- 5) zdemontować i przesunąć istniejącą tablicę ogłoszeniową – 1 szt.

Uwaga: Istniejące garaże blaszane w liczbie 16 sztuk należy docelowo rozebrać.

Rozbiórka garaży będzie objęta odrębnym opracowaniem.

3.2. Zakres robót budowlanych

Zakres robót obejmuje niwelację ukształtowania terenu wraz z budową górki saneczkowej oraz obniżeniem – dwoma nieckami ogrodu deszczowego.

Ponadto, projektuje się ciąg pieszo-rowerowy, częściowo z możliwością dojazdu do parkingu na 2mp i dla rowerów.

Projektuje się również ścieżki, placiki rekreacyjne i małe boisko wielofunkcyjne.

Projektuje się również zieleń oraz ogrodzenia i elementy małej architektury.

3.3. Opis ukształtowania i niwelacji terenu

Projektuje się splantowanie i wyrównanie terenu bez ingerencji w naturalny spadek. Największa ingerencja w rzeźbę terenu nastąpi w północnej części działki, gdzie projektuje się górkę saneczkową.

Bilans robót ziemnych:

- nasypy – ok. 278 m³
- wykopy – ok. 55 m³

3.4. Likwidacja nieczynnego ujęcia wody

Zgodnie z Projektem robót geologicznych opracowanym przez mgr Piotra Sierzęgę – tom 8/2006-03-18/, istniejące studnie należy zlikwidować.

3.5. Odwodnienie terenu

Ilość wód deszczowych z przyjętego obszaru zlewni o powierzchni 1,018 ha dla deszczu miarodajnego pojawiającego się raz na 10 lat o czasie trwania 1 godziny wynosi 164,09 m³. Łączna powierzchnia projektowanych ogrodów deszczowych, o głębokości niecek od 0,2 m do 0,6m, wynosi 620 m². Łączna pojemność projektowanych ogrodów deszczowych wynosi 221 m³.

W związku z powyższym ogrody deszczowe są w stanie przyjąć objętość deszczu miarodajnego pojawiającego się raz na 10 lat o czasie trwania 1 godziny. Obliczenia wód opadowych zawarto w załączniku nr 16.

Zasilanie ogrodów deszczowych wodami opadowymi z pasa drogowego ul. Fabrycznej będzie miało charakter tymczasowy, do czasu wybudowania nowego układu drogowego w ramach inwestycji pn. "Rozbudowa ul. Kartuskiej na odcinku od ul. Otomińskiej do granicy miasta Gdańska - w ciągu drogi krajowej nr. 7" autorstwa Jednostki Projektowej Schuessler-Plan Inżynierzy Sp. z o.o. Według tego projektu wody deszczowe z ul. Fabrycznej będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej.

Projekt ogrodu deszczowego zawarto w projekcie wykonawczym gospodarki zielenią - tom 3/2006-03-18/.

3.6. Zabezpieczenie elementów budowlanych

W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej oraz pod projektowanymi nawierzchniami zabezpiecza się istniejące i projektowane kable energetyczne rurami dwudzielnymi typu HDPE-110 oraz kable teletechniczne rurami dwudzielnymi typu Arot 110.

3.7. Ścieżki i drogi

Projektuje się ścieżki i drogi o nawierzchniach :

Projektuje się ścieżki i drogi o nawierzchniach :

1) Ciąg pieszy o nawierzchni gliniasto-żwirowej

- nawierzchnia gliniasto - żwirowa (mieszanaka optymalna) w/g ogólnej specyfikacji technicznej GDDP grubość 12 cm
- wzmocnienie podłoża – warstwa zasadnicza, kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie, frakcja 0-31,5 mm, gr. 20 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- warstwa z piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji ≥ 8 m/d, zagęszczony do $I_s=1,00$, grubość warstwy 20 cm

2) Ciąg pieszy o nawierzchni z płytek betonowych 30x30 cm

- płytka betonowa 30x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- wzmocnienie podłoża-warstwa zasadnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 mm, gr. 15 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- warstwa z piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji ≥ 8 m/d, zagęszczony do $I_s=1,00$, grubość warstwy 20 cm

3) Ciąg pieszo-rowerowy o nawierzchni bitumicznej w kolorze szarym

- warstwa ścieralna - SMA 8, gr. 3 cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa (tłucznia frakcji 0-31,5mm) łamanego stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm
- wzmocnienie podłoża – warstwa kruszywa łamanego gr. 31,5-63 mm stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- warstwa z piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji ≥ 8 m/d, zagęszczony do $I_s=1,00$, grubość warstwy 20 cm

Uwaga! Kolor nawierzchni należy uzyskać poprzez dobór odpowiedniego kruszywa.

3.8. Wykaz projektowanych elementów małej architektury

1) Elementy zabawowe:

Karuzela linowa	1 szt.
Urządzenia wspinaczkowe	2 szt.
Tyrolka	1 szt.

2) Elementy gier stołowych

Stół do gry w szachy	3 szt.
----------------------	--------

3) Parkowe elementy małej architektury:

Ławki parkowe	27 szt.
Kosze na śmieci	15 szt.
Stojaki rowerowe	13 szt.
Tablice informacyjne	5 szt.
Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego	105,0 m-b

Piłkochwyty	33,0 m-b
Balustrada schodów terenowych	20 m-b
Korytko ściekowe betonowe	33,0 m-b
Korytko ściekowe betonowe z rusztem kratowym	50,0 m-b
Korytko ściekowe betonowe z rusztem żeliwnym	5,0 m-b
Furtka istniejącego ogrodzenia placu zabaw	1 szt.
Kratka typu "DOG-STOP"	2 szt.
Słupki wygradzeniowe	7 szt.
Barierka	5,0 m-b

3.9. Opis projektowanych obiektów budowlanych oraz elementów malej architektury

3.9.1. Boisko wielofunkcyjne

Projektuje się boisko wielofunkcyjne z nawierzchni sztucznej o wymiarach całkowitych 34x18,5 m, o polu gry 28x15 m z strefą wokół boiska od 1,5-3,0 m.. Lokalizacja boiska została wskazana na rysunku planu.

Zaprojektowano nawierzchnie sportową, dwuwarstwową poliuretanowo-gumową o grubości warstwy min. 16 mm, podbudowa z warstwy elastycznej (mieszanina granulatu gumowego, kruszywa oraz poliuretanu). Parametry nawierzchni poliuretanowej.

- grubość całkowita – min. 16mm;
- przepuszczalność dla wody – tak;
- konstrukcja nawierzchni – warstwa dolna gr. 8mm granulatu SBR o granulacji 1-4mm, warstwa górna gr. 8mm granulatu EPDM barwiony w całym przekroju o granulacji 1-4mm kolor zielony, połączone lepiszczem poliuretanowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych;
- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,60$ MPa;
- wydłużenie względne przy zerwaniu - 65+/-6 %;
- wytrzymałość na rozdzielanie ≥ 100 N;
- ścieralność $\leq 0,09$;
- zmiana wymiarów w temp. 600 C - $\leq 0,02$ %;
- twardość według metody Shore'a – 55+/-5 Sh.A;
- przyczepność do podkładu: z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU $\geq 0,5$;
- współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: w stanie suchym $\geq 0,35$, w stanie mokrym $\geq 0,30$

UWAGA! Wykonawca przed wbudowaniem nawierzchni poliuretanowej będzie musiał przedstawić poniższe dokumenty:

- Certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, PN-EN 14877:2014-2;
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta;
- Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni;
- Autoryzacja producenta poliuretanu, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię;

Warstwy podbudowy dla nawierzchni poliuretanowej

Należy usunąć warstwy humusu oraz ziemi urodzajnej i oczyścić wykop z kamieni, resztek gruzu oraz ukształtować spadek. Grunt rodzimy zagęścić powierzchniowo do wartości $I_s = 1,0$.

Warstwy podbudowy ułożyć w następującej kolejności:

- geowłóknina separacyjno – drenażowa wzmacniająca podłoże i wspomagająca odwadnianie o gramaturze min. 200g/m², wytrzymałość na rozciąganie min. 15kN/m, grubość min. 1mm;
- warstwa odsączająca z mieszanki żwirowo – piaskowej (pospółka) zagęszczona do $I_d > 0,10$ gr. 20cm. Piasek stosowany do wykonywania warstwy odsączającej powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 (wskaźnik współczynnika wodoprzepuszczalności $K_{10} > 8\text{m}/24\text{h}$;
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego o frakcji 5–32mm, gr. 15cm, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102;
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego o frakcji 0–5mm, gr. 5cm;
- warstwa stabilizująca, nośna gr. 35mm wykonana z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU;
- warstwa (dolna) nośna gr. 8 mm wykonana z granulatu SBR o granulacji 1-4 mm, połączona lepiszczem poliuretanowym;
- warstwa (górna) użytkowa gr. min. 8 mm wykonana z granulatu EPDM o granulacji 1-4 mm kolor zielony, granulat barwiony w całym przekroju, zastosowanie boiska wielofunkcyjne, wg PN-EN 14877:2014-2.

3.9.2.Place

Projektuje się place o nawierzchniach:

1) Plac pod urządzenia do gry w szachy – nawierzchnia gliniasto-żwirowa

- nawierzchnia gliniasto-żwirowa (mieszanka optymalna) w/g ogólnej specyfikacji technicznej GDDP grubość 12 cm
- wzmocnienie podłoża – warstwa zasadnicza, kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie, frakcja 0-31,5 mm, gr. 20 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- warstwa z piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{ m/d}$, zagęszczony do $I_s = 1,00$, grubość warstwy 20 cm

2) Plac urządzeń wspinaczkowych, plac pod karuzelą obrotową - nawierzchnia bezpieczna syntetyczna w kolorze szarym

- warstwa ścieralna gr. 10mm wykonana z granulatu EPDM
- warstwa amortyzująca gr. 110 mm wykonana z granulatu SBR połączona lepiszczem poliuretanowym
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego o frakcji 0-5mm. gr. 5 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego o frakcji 5-32 mm, kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102, gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z mieszanki żwirowo-piaskowej (pospółka) zagęszczona do $I_d > 0,10$, wskaźnik współczynnika wodoprzepuszczalności $K_{10} > 8\text{m}/24\text{h}$, gr. 20 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- grunt rodzimy zagęszczony do $I_s = 0,96$

3) Plac pod tyrolką – nawierzchnia bezpieczna ze żwiru płukanego zaokrąglonego

- warstwa ze żwiru płukanego, zaokrąglonego frakcji 2-8mm, gr. 30 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- grunt rodzimy zagęszczony do $I_s = 0,96$

4) Miejsce postojowe dla NPS o nawierzchni bitumicznej w kolorze szarym

- warstwa ścieralna - SMA 8, gr. 3 cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W gr. 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa (tłucznia frakcji 0-31,5mm) łamanego stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm
- wzmocnienie podłoża – warstwa kruszywa łamanego gr. 31,5-63 mm stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- warstwa z piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji ≥ 8 m/d, zagęszczony do $I_s=1,00$, grubość warstwy 20 cm

Uwaga! Kolor nawierzchni należy uzyskać poprzez dobór odpowiedniego kruszywa.

3.9.3. Górka saneczkowa

Projektuje się górkę saneczkową z podziałem na pięć zasadniczych części – dojście do obiektu, wejście w postaci schodów, podest dla oczekujących na zjazd, rampa zjazdowa oraz przedpole do wytracenia prędkości zjazdowej.

Charakterystyczne parametry:

- wysokość całkowita góry saneczkowej 2,0 m;
- rampa zjazdowej długości 13,5m
- przedpole do wytracenia prędkości dł. 30m;
- szerokość rampy zjazdowej od 4-6 m;
- nachylenie podłużne ok. 15%.

3.9.4. Karuzela linowa

Projektuje się karuzelę linową katalogową wg załącznika nr 1.

WYMIARY:

Wiek: 5-12 lat

Użytkowników: 24

Rozmiary: Ø 3,30 m, W 3,32 m

Strefa bezpieczeństwa: Ø 9,30 m

Wysokość upadku (HIC) 2,12 m

DANE TECHNICZNE:

- Słup centralny - wykonany z rury stalowej galwanizowanej o śr 139,8 mm zamocowany do ramy stalowej galwanizowanej.
- Słup rotacyjny - wykonany z rury stalowej galwanizowanej malowanej proszkowo. Góra konstrukcji zakończona czterema ramionami.
- Pierścienie poziome - 75 mm ze stali galwanizowanej, wykończone poliestrem, malowane proszkowo.
- Siatki 20 mm - liny poliamidowe śr. 20 mm z ochroną UV, ognioodporne. Każda lina składa się z 6 żył, każda zawierająca 24 nitek ze stali w środku, w warkoczu z poliamidu.
- Połączenie siatki - na każdym połączeniu siatki z rurą lub pierścieniem, lina jest zakończona tuleją ze stali nierdzewną prasowaną na linie i mocowaną do konstrukcji ze śrubą i nakrętką
- Łączniki kulowe - wykonane z aluminium, prasowane na miejscu.
- Łączenia - wszystkie elementy do montażu ze stali nierdzewnej.
- Rama fundamentowa - wykonana z płyty stalowej galwanizowanej 1220x1220mm o grubości 5 mm, połączone do słupa centralnego kątownikami 50x50mm, zakopane do ziemi do głębokości 1,37m.
- Podłoga - wykonana z perforowanej płyty stalowej, galwanizowanej, o grubości 5 mm, zamocowanej na ramie z kątowników o grubości ścianki 5 mm.

KOLORYSTYKA:

Elementy stalowe przyrządów na placach zabaw malować w odcieniach szarości. Zaleca się połączenie koloru grafitowego - RAL 7016 oraz jasnoszarego - RAL 7044, dodatkowo z zastosowaniem koloru granatowego RAL 5005.

Uwaga!:

- 1) Galwanizowanie oraz malowanie proszkowe - fabryczne, potwierdzone certyfikatem.
- 2) Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg. projektu konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.
- 3) Urządzenie musi posiadać certyfikat PCA zgodnie z obowiązującymi normami.
- 4) Dla urządzeń zabawowych należy stosować tylko profile okrągłe.

3.9.5.Elementy wspinaczkowe

Projektuje się 2 elementy wspinaczkowe katalogowe o maksymalnej wysokości upadku nieprzekraczającej 2,0 m wys. wg zał. nr 2.

WYMIARY:

"SŁOŃ"

Szerokość: 0,55 m

Długość: 2,97 m

Wysokość: ~2,00 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 25,41 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 2,00 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 6,67 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 4,25 m

Głębokość fundamentowania: -0,70 m

SKAŁKA

Szerokość 1,89 m

Długość 2,62 m

Wysokość ~2,00 m

Strefa funkcjonowania urządzenia a F 29,91 m²

Maksymalna wysokość upadkowa 2,00 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 6,80 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 5,60 m

Głębokość fundamentowania -0,70 m

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009

Wyposażenie placów zabaw.

DANE TECHNICZNE:

Bryła wykonana z laminatu poliestrowego.

Fundamenty z betonu klasy min. C12/15.

Kotwy wykonane ze stali ocynkowanej kąpielowo.

Uchwyty wykonane z wysokiej klasy żywicy epoksydowych i piasku.

KOLORYSTYKA:

Elementy stalowe przyrządów na placach zabaw malować w odcieniach szarości. Zaleca się połączenie koloru grafitowego - RAL 7016 oraz jasnoszarego - RAL 7044. Bryłę z laminatu poliestrowego należy wykonać w kolorze jasnoszarym RAL 7044, uchwyty wspinaczkowe w kolorze granatowym RAL 5005.

Uwaga!

- 1) Ocynk kąpielowy - fabryczny, potwierdzony certyfikatem.
- 2) Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg projektu konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków w gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.
- 3) Urządzenie musi posiadać certyfikat PCA zgodnie z obowiązującymi normami.
- 4) Dla urządzeń zabawowych należy stosować tylko profile okrągłe.

3.9.6. Tyrolka

Przewiduje się usytuowanie zjazdu linowego - tyrolki, jako wyrobu katalogowego, wg zał. nr 3.

WYMIARY:

- szerokość: 2500mm
- długość: 24650mm
- wysokość: 3970mm
- wysokość swobodnego upadku: 1800mm
- strefa bezpieczeństwa-szerokość: 4000mm
- strefa bezpieczeństwa-długość: 21000mm

TECHNOLOGIA:

- Konstrukcja o wysokości 3,97 wykonana z 3 połączonych ze sobą słupów - słup główny o długości 5,28 średnicy 260 mm, wykonany ze stali galwanizowanej na gorąco oraz dwa słupy podpierające o długości 4,24m wykonane ze stali galwanizowanej i lakierowanej proszkowo.
- Konstrukcje zakończone zainstalowanymi na wierzchołkach głowicami wyposażonymi w zębate mechanizmy naciągające.
- Platforma startowa - rama wykonana ze stali galwanizowanej na gorąco oraz z profilowanej płyty antypoślizgowej ze stopniami wykonanej z tworzywa pokrytego kauczukiem.
- Konstrukcje kotwione w blokach betonowych - słupy główne 1,9mx1,9mx0,5m, słupy podpierające 0,8mx0,8mx0,5m na głębokości 0,91m.
- Konstrukcje połączone ze sobą wysokowytrzymałą naciągniętą liną stalową.
- Siedzisko z mikrokomórkowej pianki poliuretanowej zawieszona na linie z włókien z polipropylenu mocowane do ruchomego wózka poruszającego się wzdłuż po linie stalowej na kołach z łożyskami.

KOLORYSTYKA:

Elementy stalowe przyrządów na placach zabaw malować w odcieniach szarości. Zaleca się połączenie koloru grafitowego - RAL 7016 oraz jasno-szarego - RAL 7044, dodatkowo z zastosowaniem koloru granatowego RAL 5005.

Uwaga!:

- 1) Galwanizowanie oraz malowanie proszkowe - fabryczne, potwierdzone certyfikatem.
- 2) Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg. projektu konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.
- 3) Urządzenie musi posiadać certyfikat PCA zgodnie z obowiązującymi normami.
- 4) Dla urządzeń zabawowych należy stosować tylko profile okrągłe.

Uwaga: Projekt tyrolki nie wchodzi w zakres niniejszego projektu budowlanego, ponieważ w miejscu przewidzianym na lokalizację tyrolki zlokalizowane są istniejące garaże blaszane, które należy uprzednio rozebrać, a które również nie wchodzi w zakres niniejszego projektu budowlanego.

3.9.7. Stolik do gry w szachy

Projektuje się ustawienie 3 stołów szachowych katalogowych wg zał. 4.

Stolik w konstrukcji metalowej ze stali ocynkowanej ogniowo malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Błat rama metalowa o zaokrąglonych krawędziach, z wklejonym blatem granitowym. Nogi z profili stalowych 80x40 mm ze stali czarnej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016.

Ławki w konstrukcji metalowej ze stali czarnej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Siedziska, wykonane z impregnowanego drewna liściastego twardego lub bardzo twardego (wg. klasyfikacji Janki klasa IV lub V), o zaokrąglonych krawędziach, w kolorze naturalnego drewna. W celu zachowania jednolitej kolorystyki elementów małej architektury dopuszcza się wykorzystanie tylko jednego gatunku drewna.

Drewno należy zabezpieczyć przy pomocy bezbarwnego lakieru na bazie dodatków i żywic w rozpuszczalnikach zabezpieczającej przed:

- warunkami atmosferycznymi - deszczem, śniegiem oraz mrozem,
- promieniowaniem słonecznym UV,
- działaniem grzybów, pleśni, owadów, glonów itp.,
- ścieraniem,

Wymiary:

- stolik: wys. 75, szer. 85 cm, szer. 85 cm;
- blat: granitowy, wklejany: 60x60 cm;
- siedziska: 45x45x45cm.

Montaż za pomocą kołków rozporowych do fundamentów betonowych (zgodnie z zaleceniami producenta).

Uwaga!:

1. Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg proj. konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem
2. Dla każdego stołu szachowego przewidzieć 4 siedziska.
3. Ocynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe - fabryczne, potwierdzone certyfikatem.

3.9.8. Ławki parkowe

Wzdłuż projektowanych ciągów oraz na placach rekreacyjnych przewiduje się ustawienie ławek parkowych katalogowych, wg. zał. nr 5.

Dane techniczne i materiały:

- długość całkowita powinna wynosić 180 - 190 cm,
- wysokość siedziska po zamontowaniu powinna wynosić 40 - 45 cm,
- wysokość całkowita ławki powinna wynosić 80 - 85 cm,
- głębokość siedziska powinna wynosić 40-45 cm,
- ławka powinna posiadać podłokietniki wykonane z płaskowników stalowych, o przekroju prostokątnym (50-60mm x 5mm),
- konstrukcja nośna ławki (podstawy) powinna być wykonana z elementów stalowych o przekroju prostokątnym (50 mm x 50 mm), a oparcie z płaskowników o przekroju prostokątnym (70mm x 5mm)
- wszystkie stalowe elementy ławki powinny być ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy (RAL 7016),

- połączenia elementów drewnianych z elementami stalowymi śrubowe, ocynkowane,
- łączenia elementów stalowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż,
- część stalowa ławki powinna być przystosowana do trwałego połączenia z podłożem utwardzonym (kostka brukowa, płyty betonowe, asfalt na podbudowie betonowej) poprzez fundamentowanie oraz przystosowana do montażu w podłożu miękkim (poprzez fundament),
- siedzisko powinno być wykonane z 3 desek, o przekroju prostokątnym (120mm x 40mm),
- oparcie powinno być wykonane z 2 desek, o przekroju prostokątnym (120mm x 40mm),
- deski powinny być wykonane z drewna liściastego twardego lub bardzo twardego (wg. klasyfikacji Janki klasa IV lub V),
- drewno należy zabezpieczyć przy pomocy bezbarwnego lakieru na bazie dodatków i żywicy w rozpuszczalnikach zabezpieczającej przed:
 - warunkami atmosferycznymi - deszczem, śniegiem oraz mrozem,
 - promieniowaniem słonecznym UV
 - działaniem grzybów, pleśni, owadów, glonów itp.,
 - ścieraniem
- należy przedstawić kartę charakterystyki produktu zastosowanego do impregnacji drewna
- na tylnej powierzchni oparcia ławki należy umieścić tabliczkę z napisem „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni”, zgodnie z zał. 8,
- forma ławki powinna być tożsama z wizualizacją.

Projektuje się również usytuowanie 1 szt. ławki młodzieżowej w sąsiedztwie tyrolki wg. zał. nr 7.

Uwaga!: Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg. proj. konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.

3.9.9. Kosze na śmieci

Wzdłuż projektowanych ciągów oraz na placach rekreacyjnych przewiduje się ustawienie koszy na śmieci katalogowych, wg. zał. nr 6.

Dane techniczne i materiały:

Wszystkie elementy stalowe połączone metodą spawania, następnie poddane ocynkowaniu i malowaniu proszkowemu na kolor RAL 7016 w wykończeniu na mat, powierzchnia: gruba struktura.

Lakierowana powierzchnia powinna być równa, bez pęcherzy. śmietnik należy pokryć farbą

Antykorozyjną polimerową do wys. ok 30 cm.

Spoiny gr. 0,7 gr. łączonych elementów

Kosze powinny posiadać wkład wyjmowany z obustronnymi popielnicami z blachy ocynkowanej lub niepalnego tworzywa sztucznego.

Kosz na odpadki mocowany do podłoża na kotwy średnicy 8mm

Wklejane w fundament; fundament na głęb. 50 cm.

Kotew: stalowa, ocynkowana (4 szt./elem.). w przypadku mocowania w podłożu nieutwardzonym należy zadbać, by konstrukcja kosza nie stykała się bezpośrednio z gruntem. Zaleca się wyniesienie fundamentu na wysokość 2cm ponad poziom gruntu. w przypadku mocowania w podłożu utwardzonym należy zadbać, aby fundament nie był widoczny.

Na koszach należy zamontować tabliczkę z blachy kwasoodpornej z wygrawerowaną i wypełnioną czarną farbą grafiką, zawierającą logo i napis "Gdański Zarząd Dróg i Zieleni" oraz informację z datą i kosztem zakupu według załącznika 8.

Miejsce montażu: symetrycznie w górnej części frontowej deski kosza.

Uwaga!: Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg proj. konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem

3.9.10. Stojaki dla rowerów

Projektuje się ustawienie stojaków rowerowych katalogowych wg zał. 9.

FORMA I MATERIAŁY

- stojak rowerowy z profilu stalowego prostokątnego,
- stal nierdzewna kwasoodporna AISI 316, niemalowana.

MONTAŻ

- stojak montowany poprzez fundamentowanie.

Uwaga!: Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg proj. konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.

3.9.11. Tablice informacyjne

Projektuje się ustawienie tablic informacyjnych katalogowych wg zał. nr 10, w rejonie boiska wielofunkcyjnego, górki saneczkowej oraz ścianek wspinaczkowych.

TECHNOLOGIA:

- konstrukcja ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7044,
- tablica wykonana z płyty kompozytowej HPL o wymiarach 0,7x0,56m,
- wysokość od poziomu terenu 2,3 m.
- formę i treść tablicy należy uzgodnić z Użytkownikiem terenu!

Uwaga!: Konstrukcja urządzenia i posadowienie w gruncie wg proj. konstrukcyjnego producenta, dostosowane do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem!

3.9.12. Korytko ściekowe modułowe z rusztem kratowym

Projektuje się montaż korytka betonowego, modułowego z rusztem kratowym do przechwycenia wód spływających z górki saneczkowej.

Wymiary: długość 1000 mm, szerokość budowlana: 499 mm, szerokość wewnętrzna: 400 mm, spadek wewnętrzny: bez spadków, wysokość budowlana: korytko Nr 0 160 mm, waga bez rusztu: ok.133 kg. Korytko można łączyć z tradycyjnym ściekiem modułowym. Rusz ze stali ocynkowanej o wymiarach: długość: 1000 mm, szerokość budowlana: 397 mm, wymiary otworu kratowego: 20/33 mm, przekrój wpływu: 3488 mm.

3.9.13. Elementy boiska

Boisko należy wyposażyć w elementy sportowe katalogowe:

- 2 stałe bramki stalowe o wym. 2x3m w świetle, głęb. 80/100cm, w komplecie z siatką i elementami do montażu wg zał. nr 12.
- stojak stalowy ocynkowany regulowany z tablicą 180x105cm, obręczą uchylną i siatką do obręczy do gry w koszykówkę – 1 komplet/2 kosze, wyciągi 2,25m, wg zał. nr 13;

3.9.14. Furtka ogrodzenia placu zabaw

Projektuje się doposażenie istniejącego ogrodzenia placu zabaw w furtkę wg zał. nr 14.

TECHNOLOGIA:

- furtka jednoskrzydłowa, szerokości 1,2 m, z profilu stalowego 40x40 mm, wypełnione, wyposażona w klamki z pełnego odlewu oraz zamki z mechanizmem samozamykającym, montowane na śruby zagwintowane;
- należy przewidzieć dodatkowa zabezpieczenie zaślepek poprzez zastosowanie kleju utrudniającego wyciągnięcie zastosowanych zaślepek;
- wypełnienie - panel zgrzewany 5/5 mm;
- profil słupa 60x60x3,0 mm;
- zabezpieczenie antykorozyjne - ocynk ogniowy EN-ISO 1461 + powłoka proszkowa w kolorze RAL 6005;
- wyposażenie - zawiasy, zamek, klamka, zderzak, samozamykacz;

Kolorystyka:

- na wzór istniejącego ogrodzenia - RAL 6005.

3.9.15. Słupki wygrodeniowe – zał. 16

Projektuje się usytuowanie słupków wygrodeniowych uniemożliwiających wjazd pojazdów na ciąg pieszo-rowerowy. Ze względu na konieczność zapewnienia dojazdu do komory kanalizacji sanitarnej służbom utrzymaniowym, słupki wygrodeniowe na ciągu pieszo-rowerowym od strony ul. Osiedlowej należy zamontować w technologii umożliwiającej wjazd poprzez składanie lub wyjmowanie.

3.9.16. Kratka dog stop

Przed istniejącą oraz projektową furtką ogrodzenia placu zabaw projektuje się kratki tzw. "dog stop" (powstrzymujące wejście psów na teren placu zabaw) o wymiarach 150x80 cm z kraty stalowej ocynkowanej, w ramie z kątowników, z zabezpieczeniem kratki przed kradzieżą (np. poprzez zastosowanie kotew mocujących). Przykładowa realizacja kratki „stop dog”

w zał. nr 15.

3.9.18. Schody terenowe

Projektuje się schody terenowe wykonane z płytek betonowych 30x30cm o grubości 8 cm oraz krawężników drogowych lekkich 100x15x30 cm.

Przekrój przez schody terenowe:

- płytki betonowe 20x30 cm, gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubość 4 cm
- chudy beton B – 10 grubość 20 cm
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $Is+1,00$, grubość warstwy 10 cm

Uwagi: 1) Wzdłuż biegów schodowych stosować pasy pochylni przystosowane dla wózków.

- 2) Wzdłuż schodów terenowych projektuje się balustrady typowe ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie oraz malowanej proszkowo na kolor RAL 7016 o długości łącznej ok. 20 mb.

3.9.19. Przekroczenie rowu

Przekroczenie istniejącego rowu projektuje się w formie konstrukcji z płyt żelbetowych gr. 12 cm, o łącznej szerokości 8 m szerokości opartych na fundamencie betonowym C25/30 grubości 20cm, posadowionym na podsypce piaskowo-żwirowej gr. 10 cm. Konstrukcję z płyt żelbetowych należy pokryć warstwą wiążącą z betonu asfaltowego AC16W gr. 4 cm oraz warstwą ścieralną - SMA8 grubości 3 cm w kolorze szarym. Na styku płyty żelbetowej z podbudową ciągu pieszo-rowerowego, w nawierzchni bitumicznej należy wykonać szczeliny dylatacyjne.

Zabruk należy wykonać z kamienia naturalnego układanego na elastycznej zaprawie klejowej kompensującej naprężenia termiczne oraz na zaprawie cementowej uszczelniającej.

Projektuje się również umocnienie dna i skarp rowu na długości 10 m, wykonanego z bruku z kamienia naturalnego gr. 15 cm ułożonego na chudym betonie C12/15 gr. 10 cm oraz podsypce piaskowo-żwirowej gr. 10 cm.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa projektuje się również montaż stalowych barierek ochronnych wysokości 110 cm i długości 200 cm, ocynkowanych i malowanych proszkowo w kolorze RAL 7016 w wykończeniu mat struktura wg załącznika nr 17.

3.10. Elementy konstrukcyjne

Uwaga: Wszystkie katalogowe urządzenia, dostarczone przez producentów, należy posadowić wg projektu konstrukcyjnego fundamentów, opracowanego przez tychże producentów. Według projektu konstrukcyjnego producenta, rozwiązanie należy dostosować do warunków gruntowych występujących na terenie objętym opracowaniem.

W niniejszym opracowaniu projektuje się elementy konstrukcyjne do fundamentów pod kosz do koszykówki oraz fundamenty pod bramki (patrz rys. K-1 i K-2).

4.0. Zieleni

Projekt zieleni i ogrodu deszczowego zawarto w projekcie wykonawczym gospodarki zielenią – tom 3/2006-03-18/.

5.0. Zagadnienia środowiskowe

5.1. Klasyfikacja inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. (Dz.U.2010.231.1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji zawsze znacząco oddziaływujących na środowisko ani do inwestycji potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko.

6.0. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Teren dostępny jest dla osób niepełnosprawnych.

7.0. Zagadnienia bhp

1. Wszystkie roboty budowlane i montażowe wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP m.in.:
 - a) R.M.P. i P.S. z dnia 26.09.1997 r. w sprawie bhp (j.t. Dz.U.2003 Nr 169 poz. 1650) + zmiany
 - b) R.M.I. z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dot. bioz oraz planu bioz (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) + zmiany
 - c) R.M.I. z dn. 06.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
 - d) R.M.G.P. i B. z dnia 27.01.1994 r. w sprawie bhp przy stosowaniu środków chemicznych (Dz. U. Nr 21, poz. 73)
 - e) R.M.G.P. i B. z dn.01.10.1993 w spr. bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. Nr 96, poz.437)
 - f) R.M.I. z dn. 30.08.2004r. w sprawie (...) rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 198, poz. 2043)oraz innymi nie wymienionymi a aktualnymi na dzień prowadzenia robót.
2. Wszystkie stosowane materiały budowlane, izolacyjne i malarskie oraz elementy i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami świadectwa, atesty i certyfikaty (np. ITB, zgodność z PN, ppoż., higieniczno – sanitarne, B itp.), dopuszczające je do stosowania w budownictwie:
 - a) Ustawa z dn.16.04.04r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr 92, poz.881 + zm.)
 - b) R.M.I. z dn. 11.08.04r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych (...) (Dz.U. Nr 198, poz. 2041) + zmiany
 - c) R.M.I. z dn. 08.04.11r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych (Dz.U. Nr 87, poz. 486)
 - d) Ustawa z dn. 30.08.02r. o systemie oceny zgodności (j.t. Dz.U.2003 Nr 138 poz. 935) + zmiany
 - e) R.M.I. z dn. 08.11.04r. w sprawie aprobat technicznych (...) (Dz.U. Nr 249, poz. 2497) + zmiany
 - f) Z.MZiOŚ z dn. 12.03.96r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane (...) (Mon.Pol. Nr 19, poz. 231)oraz inne wymagane przepisy i aktualne na dzień prowadzenia robót.
3. Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i stosowane materiały należy wykonywać i montować zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.
4. Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

8.0.Zagadnienia przeciwpożarowe

Dla przedmiotu inwestycji nie stawia się wymagań.

9.0. Uwagi końcowe

- 1/ Roboty budowlane, rozbiórkowe, próby i odbiory prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących ustaw, rozporządzeń i przepisów oraz obowiązujących norm, a także warunków technicznych wykonania i odbioru robót. **Obowiązek stosowania norm dotyczy wszystkich elementów i robót budowlanych.**
- 2/ Nie można wykluczyć konieczności wykonania robót budowlanych, których nie można było przewidzieć na etapie projektu. W związku z tym w procesie przygotowywania inwestycji należy wziąć pod uwagę w/w element.
- 3/ Wszelkie zmiany w dokumentacji zwalniają projektanta od odpowiedzialności i w całości przenoszą się na wykonawcę, wraz z wykonaniem dokumentacji zamiennej.
- 4/ Roboty realizować pod nadzorem inwestorskim, autorskim, bhp i ppoż.
- 5/ Wszystkie podane w projekcie wymiary należy każdorazowo zweryfikować na budowie.
- 6/ Projekty należy realizować w oparciu o projekty wykonawcze, rozpatrując łącznie - kompleksowo wszystkie branże.
- 7/ Przed podjęciem działań inwestycyjnych nadzór inwestorski i wykonawcy powinni zapoznać się kompleksowo z dokumentacją i w razie wątpliwości lub niejasności dotyczących dokumentacji, należy każdorazowo zwrócić się o wyjaśnienie do autorów projektu.
- 8/ Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem wytycznych i uwag zawartych w opiniach i uzgodnieniach organów.
- 9/ Zakresem opracowania objęto tylko roboty niezbędne wynikające z zakresu określonego przez Inwestora.
- 10/ Wszystkie, szczegółowe parametry materiałów zostały opisane w tomie Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- 11/ Wszelkie stosowane materiały muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty.
- 12/ Dla wybranych na etapie realizacji materiałów budowlanych i urządzeń, w oparciu o projekty branżowe, należy zweryfikować wszystkie dane techniczne, wytrzymałościowe, itp., zapewniając standardy i estetykę nie niższe, niż przewiduje projekt.
- 13/ Wszystkie prace zanikowe należy potwierdzić pisemnie przez Inwestora w dniu odbioru oraz na podstawie dokumentacji fotograficznej przekazanej Użytkownikowi.
- 14/ Należy przewidzieć odtworzenie terenu przyległego bezpośrednio na styku inwestycji, a trawniki przekazać po pierwszym koszeniu (pisemne zgłoszenie do GZDiZ).
- 15/ Inwestor zobowiązany jest do przedstawienia zaakceptowanej małej architektury oraz urządzeń zabawowych w celu weryfikacji przez przyszłego Użytkownika.

10.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

– ogólne wytyczne

Podstawy formalne

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U z 2006 Nr 156, poz. 1118 + zmiany).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 + zmiany)
- 3) RMPiPS z dn. 25.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 + zmiany)
- 4) Inne niewymienione, dotyczące przedmiotu robót.

1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem inwestycji jest sporządzenie projektu Parku Osiedlowego w Gdańsku-Kokoszkach przy skrzyżowaniu ulic Osiedlowej i Fabrycznej.

Niniejszy projekt przewiduje urządzenie części działki w zakresie ukształtowania i zagospodarowania terenu, realizacji ścieżek, boisk i elementów małej architektury oraz zieleni ozdobnej.

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi, oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych dokumentów.

Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia i opinie
- opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** wykonany przez Kierownika Budowy, uwzględniający również bezpieczeństwo uczniów korzystających z obiektów zrealizowanych we wcześniejszych etapach.
- dziennik budowy (zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny).

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty.

Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- obiekty budowlane występujące w sąsiedztwie realizowanej inwestycji
- istniejące uzbrojenie terenu wg planu
- drogi, chodniki wg planu
- istniejące sieci

1.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne (pod napięciem) linie kablowe
- gazociągi
- linie energetyczne napowietrzne

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym, jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót to przede wszystkim:

- możliwość porażenia prądem elektrycznym w warunkach pracy przy czynnych urządzeniach albo wskutek uszkodzenia izolacji urządzeń, w tym istniejące linie napowietrzne NN, SN i WN.
- możliwość uszkodzenia ciała przy pracy ze sprzętem mechanicznym typu koparka, dźwig
- prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych (transport, składowanie)
- prace związane z wykopami dla posadowienia kontenerów i wykonania przyłączy i sieci oraz urządzeń hydrotechnicznych.
- praca na wysokościach na dachu i rusztowaniu.
- niebezpieczeństwo związane z użyciem płynów palnych, lub powodujących iskrzenie - spawanie rur stalowych, zgrzewanie rur z PE, porażeniem prądu.

1.5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia bhp wstępnego, podstawowego i okresowego.
- dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania, ze szczególnym uwzględnieniem istniejących linii energetycznych napowietrznych
- zapoznanie załogi z treścią planu BIOZ
- przeprowadzeni przez wykonawcę robót szkolenia pracowników na stanowisku pracy o wymaganiach w zakresie ochrony p.poż..

Należy zwrócić uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac związanych z użyciem płynów palnych, prac z otwartym ogniem lub powodujących iskrzenie. Materiały łatwopalne należy składować w miejscach do tego wyznaczonych.

W planowanych szkoleniach p.poż przed rozpoczęciem robót, zapoznać pracowników z obsługą istniejących urządzeń gaśniczych, w tym hydrantów i przenośnego sprzętu gaśniczego (gaśnic oraz kocy gaśniczych) oraz instrukcjami p.poż.

Z dokonanego przeszkolenia sporządzić listę obecności osób przeszkolonych pod względem przeciwpożarowym oraz bhp. Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlanych winni mieć udokumentowane odbycie szkolenia wstępnego z zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z 27 lipca 2004 r. (Dz.U.04.180.1860). Ponadto pracownicy na stanowiskach robotniczych winni legitymować się ukończonym szkoleniem okresowym z zagadnień BHiP w cyklu 3-letnim, zgodnie z Rozporządzeniem j.w., oraz ważnym świadectwem lekarskim o dopuszczającym do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

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

Należy stosować ogólne zasady bhp oraz:

- w terenie gęsto uzbrojonym roboty ziemne wykonywać ręcznie
- wszelkie prace związane z odłączeniami i podłączeniami kabli, a w szczególności przy wykonywaniu muf, prowadzić w stanie beznapięciowym
- należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami.
- w przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości (minimum 1,5m) należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi.
- na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „Uwaga głębokie wykopy”.
- należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych, gdyż przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.
- wszystkie stosowane materiały muszą być użyte zgodnie z instrukcjami ich stosowania i przy zachowaniu wymogów bhp określonych przez producenta.
- w trakcie prowadzenia robót powinien być prowadzony ze strony wykonawcy stały nadzór nad przestrzeganiem przepisów i instrukcji bhp przez robotników.
- każdy wykonujący prace musi posiadać aktualne wyniki badań lekarskich zezwalające do wykonywania w/w prac.
- wykonawca winien zachować określone wymagania ochrony i bezpieczeństwa zdrowia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 Dz.U.03.120.1126 oraz stosować się do wszystkich związanych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- wykonawca zobowiązany jest ściśle przestrzegać Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji opublikowanych w Dz. U. Nr. 121 poz. 1138 z dnia 11 lipca 2003 oraz innych związanych przepisów p.poż.
- przy stosowaniu materiałów budowlanych stosować środki ostrożności zalecane przez producentów materiałów oraz wszelkie wymogi bhp. Stosować się do instrukcji eksploatacji rusztowań, a rusztowanie dopuścić do użytkowania po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony zapisem w dzienniku budowy.
- zastosować daszki chroniące wejścia do budynku przed ewentualnym spadkiem z wysokości materiałów i urządzeń związanych z pracami budowlano-remontowymi.

- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Podczas prac ziemnych zabezpieczyć wykopy przed osunięciem ziemi.
- wszystkie roboty należy wykonywać bardzo starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami realizacji i odbioru – pod nadzorem osób uprawnionych.
- w szczególności przestrzegać bezwzględnie wytycznych wykonania prac ziemnych i fundamentowych z uwagi na duże niebezpieczeństwo w przypadku złamania zasad bezpiecznej realizacji. Przestrzegać w pełnym zakresie wykonania wszystkich wzmocnień, zakotwień, styków montażowych wg wskazań dokumentacji.
- z pełną odpowiedzialnością należy stosować zasady i przepisy BHP również przy robotach rozbiórkowych, w szczególności stropów, realizując je sukcesywnie fragmentami, by zawsze zachowany był bezpieczny układ konstrukcyjny.