



STADIUM: DOKUMENTACJA TECHNICZNA DO ZGŁOSZENIA ZAMIARU EGZ.
WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA PLACU ZABAW PRZY SP NR 16 UL. UŁAŃSKA 5/7
W CZĘSTOCHOWIE.
Działka nr ewid.: 62, 69/2 obręb 0290.

ADRES OBIEKTU: Częstochowa, ul. Ułańska 5/7

BRANŻA: ARCHITEKTURA

INWESTOR: Gmina Miasto Częstochowa
Ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa

DATA WYKONANIA: Marzec 2020 r.

KODY USŁUG WG CPV:

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45233000-9	Roboty budowlane w zakresie budowania i fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45236000-0	Wyrównywanie terenu

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTANT: mgr inż. Witold RUDECKI
NR UPRAWNIENI: 4/03/SLOKK

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej PRZYBYLSKI
NR UPRAWNIENI: SLK/4107/PWOD/12

OPRACOWANIE: mgr inż. Paweł NIEDZIELSKI
NR UPRAWNIENI: -

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
I.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.	3
I.1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.	3
I.1.2.	Podstawa opracowania.	3
I.1.3.	Wykorzystane materiały.	3
I.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	3
I.2.1.	Opis ogólny.	3
I.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	3
I.3.1.	Opis ogólny.	3
I.3.2.	Wypożyczenie placu zabaw.	3
I.3.3.	Montaż furtki.	6
I.3.4.	Skocznia do skoków w dal – odtworzenie.	6
I.3.5.	Elementy małej architektury.	6
I.3.6.	Komunikacja – chodniki i pozostałe nawierzchnie.	8
I.3.7.	Zieleń.	8
I.4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	9
I.5.	INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.	10
I.6.	INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYJCJĘ.	10
I.7.	INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.	10
I.7.1.	Oddziaływanie na środowisko.	10
I.7.2.	Szata roślinna.	10
I.7.3.	Sposób postępowania z odpadami.	10
I.8.	INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.	10
I.9.	Obszar oddziaływania obiektu.	10
II.	INFORMACJA BIOZ.	11
II.1.	ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI.	11
II.1.1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.	11
II.1.2.	Wykaz poszczególnych rodzajów robót i obiektów do realizacji.	11
II.2.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	11
II.3.	ELEMENTY ROBÓT STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	11
II.4.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI OKREŚLONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH.	11
II.5.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.	12
II.6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	12
II.6.1.	Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej.	13
III.	ZALĄCZNIKI.	14
III.1.	MAŁA ARCHITEKTURA.	14
III.1.1.	Kosz na śmieci.	14
III.1.2.	Ławka z oparciem.	14
III.1.3.	Stojak rowerowy.	15
III.2.	URZĄDZENIA ZABAWOWE.	15
III.2.1.	Urządzenie wielofunkcyjne.	15
III.2.2.	Zestaw sprawnościowy.	16
III.2.3.	Huśtawka potrójna.	17
III.2.4.	Karuzela.	17
III.2.5.	Huśtawka wagowa.	18
IV.	DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA.	19
IV.1.	DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH CZŁONKÓW ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO.	19
V.	CZĘŚĆ GRAFICZNA.	21
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU.	SKALA
A-01.1	PLAN SYTUACYJNY.	1:500
A-01.2	PLAN SYTUACYJNY.	1:250
A-02	PRZEKRÓJ I DETALE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI ORAZ FUNDAMENTÓW.	1:50, 1:20
A-03.1	TABLICA INFORMACYJNA – KONSTRUKCJA.	1:20
A-03.2	TABLICA INFORMACYJNA – PROJEKT GRAFICZNY.	1:3
A-04	FURTKA OGRODZENIOWA.	1:20

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

I.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

I.1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 16 przy ul. Ulańskiej 5/7 w Częstochowie. Zakres opracowania obejmuje:

- drobne prace rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, tablica informacyjna);
- montaż furtki;
- montaż urządzeń zabawowych;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej;
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz nawierzchni z gumowych mat przerostowych;
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- założenie trawników z darni rolowanej.

I.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2019.1186 z późn. zm.);
- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

I.1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500;
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe oraz inwentaryzację wykonane przez zespół projektujący w lutym i marcu 2020 r.

I.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

I.2.1. OPIS OGÓLNY.

Objęta opracowaniem działka jest położona przy ul. Ulańskiej 5/7 w Częstochowie. Obszar objęty opracowaniem nie jest zagospodarowany w uporządkowany sposób – plac zaprojektowano w pobliżu boiska wielofunkcyjnego znajdującego się na terenie otaczającym budynek szkoły. Obszar jest w całości ogrodzony. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się wyłącznie zeskocznia skocznia do skoków w dal, która zostanie poddana rozbiórce. W granicach opracowania znajdują się następujące urządzenia infrastruktury:

- podziemna sieć elektroenergetyczna.

I.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

I.3.1. OPIS OGÓLNY.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano montaż urządzeń zabawowych, wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz nawierzchni z gumowych mat przerostowych, chodnika z kostki betonowej, a także montaż elementów małej architektury. Ponadto przewidziano montaż furtki ogrodzeniowej oraz odtworzenie przeznaczoną do rozbiórki zeskocznia. Zagospodarowanie placu oraz wymiary charakterystyczne zostały wskazane w części graficznej opracowania.

I.3.2. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW.

I.3.2.1. ELEMENTY WYPOSAŻENIA.

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji zaprojektowano montaż następujących urządzeń zabawowych:

- urządzenia wielofunkcyjnego;
- huśtawki potrójnej zawierającej dwa zawiesia zwykłe oraz jedno zawiesie typu bocianie gniazdo;
- karuzeli;
- huśtawek wagowych (2 szt.);

- zestawu sprawnościowego.

Lokalizacja urządzeń została wskazana w części graficznej opracowania. Uwaga: dla podanych niżej wymiarów i parametrów charakterystycznych dopuszcza się tolerancję ± 5 cm.

I.3.2.2. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE.

Długość: 4,2 m.

Szerokość: 7,3 m.

Wysokość (w najwyższym punkcie): 3,6 m.

Wysokość swobodnego upadku (HIC): 2,3 m.

Konstrukcja nośna ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Fundamenty wykonane jako stopy betonowe posadowione na głębokości min. 0,8 m. Elementy wykończeniowe z płyt HDPE lub HPL.

Elementy składowe wielofunkcyjnego urządzenia zabawowego:

- | | |
|--|-----------|
| • drabinka pionowa | – 3 szt.; |
| • drabinka linowa | – 2 szt.; |
| • linarium pionowe, | – 1 szt.; |
| • linarium poziome na wys. ok. 200 cm | – 1 szt.; |
| • wejście rurowe | – 1 szt.; |
| • rura strażacka wys. min. 200cm | – 1 szt.; |
| • ścianka wspinaczkowa pionowa | – 1 szt.; |
| • trap wejściowy w formie ścianki wspinaczkowej wys. min. 90cm | – 1 szt.; |
| • wieża czworokątna bez dachu | – 3 szt.; |
| • wieża czworokątna z dachem | – 1 szt.; |
| • zestaw do przewrotów, wys. min. 90 i 105cm | – 1 szt.; |
| • zjeżdżalnia | – 2 szt. |

I.3.2.3. HUŚTAWKA POTRÓJNA.

Długość: 6,4 m.

Szerokość: 1,9 m.

Wysokość: 2,4 m.

Wysokość swobodnego upadku (HIC): 1,3 m.

Rozkraki oraz belka górna stanowiące konstrukcję huśtawki wykonane z rury ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Fundamenty wykonane jako stopy betonowe posadowione na głębokości min. 0,6 m. Dwa zawiesia zwykle z siedziskami płaskimi oraz jedno zawiesie z siedziskiem wykonanym w formie przepłotni wokół obręczy oplataną liną syntetyczną (średnica obręczy ok. 1,0-1,1 m). Łączniki, łańcuchy i zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej. W zawiesiach zastosowane bezobsługowe łożyska toczne. Zaślepki wykonane z tworzywa sztucznego.

I.3.2.4. KARUZELA.

Średnica: 1,5 m.

Wysokość: ok. 0,7 m.

Wysokość swobodnego upadku (HIC): $\leq 1,0$ m.

Konstrukcja ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Fundamenty wykonane jako stopy betonowe posadowione na głębokości min. 0,85 m. Siedziska wykonane z wkładki stalowej pokrytej gumą EPDM lub z laminatu HPL.

I.3.2.5. HUŚTAWKA WAGOWA.

Długość: 3,0 m.

Szerokość: 0,4 m.

Wysokość: 0,8 m.

Wzór i konstrukcja zgodnie z załącznikami do niniejszego opracowania.

Wysokość swobodnego upadku (HIC): $\leq 1,0$ m.

Konstrukcja ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Fundamenty wykonane jako stopy betonowe posadowione na głębokości min. 0,85 m. Siedziska wykonane z wkładki stalowej pokrytej gumą EPDM lub z laminatu HPL.

I.3.2.6. ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY.

Długość: 7,1 m.

Szerokość: 1,3 m.

Wysokość: 2,5 m.

Wysokość swobodnego upadku (HIC): 2,0 m.

Konstrukcja nośna ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Fundamenty wykonane jako stopy betonowe posadowione na głębokości min. 0,6 m.

W skład urządzenia sprawnościowego muszą wchodzić następujące elementy:

- drabinka pionowa – 2 szt.;
- drabinka pozioma – 1 szt.;
- lina wspinaczkowa – 1 szt.;
- drabinka linowa – 1 szt.;
- przepłotnia pionowa z lin – 1 szt.;
- ścianka wspinaczkowa wys. min. 220cm – 1 szt.

I.3.2.7. OGÓLNE WYTYCZNE TECHNICZNO-UŻYTKOWE DLA URZĄDZEŃ.

W kwestiach wymogów konstrukcyjnych, technicznych i użytkowych należy przede wszystkim kierować się zapisami określającymi parametry dla poszczególnych urządzeń (podrozdziały poprzedzające niniejszy). Są one nadrzędne wobec zapisów zawartych poniżej. Poniższa tabela stanowi zapis uzupełniający, precyzujący kwestie, których nie opisano we wcześniejszych podrozdziałach.

Tab. 1. Wymogi techniczno-użytkowe dla urządzeń zabawowych.

L.p.	Zakres		Wymogi szczegółowe
1.	Akty normatywne, certyfikaty urządzeń oraz ogólne warunki montażu urządzeń		1) Wymagane jest okazanie aktualnego certyfikatu zgodności urządzeń z zapisami norm PN EN 1176-1:2009, PN EN 1176-3:2009, PN EN 1176-11:2014-11. Certyfikaty muszą być wydane w systemie akredytowanym przez Państwowe Centrum Akredytacji lub krajowej jednostki akredytującej pozostałych państw członkowskich, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej (WE) nr 765/2008 z dnia 09.07.2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku, odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93. 2) Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. 3) Wykonanie montażu urządzeń może dokonywać firma/y i osoby w oparciu o instrukcje montażu, zalecenia, i wskazówki dostawcy, pod nadzorem jego oraz przedstawiciela Zamawiającego. 4) Wymagane jest przedstawienie zaświadczenia podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczony sprzęt i wyposażenie odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. posiadają certyfikaty CE lub deklaracje zgodności stwierdzające, że wyroby są zgodne z wymogami i wprowadzone do obrotu i używania, zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie zgodności (Dz. U. 2004.204.2087 z późn. zm.) oraz zgodności z wymogami bezpieczeństwa i higieny użytkowania zgodnie z ustawą z 12 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003.229.2275 z późn. zm.). 5) Stosowane farby oraz lakiery powinny posiadać atesty higieny wydane przez Państwowy Zakład Higieny, dopuszczający do zastosowania na urządzeniach znajdujących się na placach zabaw dla dzieci.
2.	Fundamentowanie		1) Sprzęt musi być stabilnie umocowany w podłożu za pomocą fundamentowych prefabrykatów betonowych (dopuszcza się wykonanie fundamentów wylewanych w szalunkach przy użyciu betonu cementowego klasy minimum C16/20). 2) Fundament musi być posadowiony minimum 100 cm pod powierzchnią terenu, natomiast jego górna powierzchnia, tj. punkt mocowania urządzenia musi znajdować się pod powierzchnią gruntu/nawierzchni. 3) Urządzenia muszą być zamocowane do fundamentów za pomocą kotew.
3.	Konstrukcja urządzeń		1) Dopuszczalna masa użytkownika musi wynosić minimum 120 kg. 2) Konstrukcja sprzętu winna być solidna i odporna na dewastację. 3) Dopuszcza się połączenia spawane oraz skrucane. 4) Urządzenia muszą być pozbawione ostrych krawędzi – w tym celu krawędzie poszczególnych elementów należy wyokrąglić promieniem min. 3,0 mm.
4.	Materiały	Elementy nośne	1) Słupy podtrzymujące z profili stalowych, zakończone plastikowymi zaślepkami. Przekrój elementów nośnych minimum (80x80) mm. Dopuszcza się stosowanie rur o przekroju okrągłym i średnicy w przedziale 75-90 mm.
		Pozostałe elementy konstrukcyjne	1) Uchwyty, części ruchome i pozostałe elementy wykonane ze stalowych rur Ø33,7x2,9 mm. 2) Ścianki pionowe należy wykonać z płyt PEHD lub poliwęglanu. 3) Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. 4) Ślizg zjeżdżalni musi być wykonany z blachy nierdzewnej o grubości minimum 1,5 mm. 5) Wszystkie elementy drewniane wykonane z drewna świerkowego klasy I.
		Połączenia skrucane	1) Połączenia śrubowe, złączki i podkładki muszą być wykonane ze stali i zabezpieczone przed odkręcaniem przez osoby niepowołane. 2) Należy stosować odpowiednio zabezpieczone nakrętki kołpakowe bądź zaślepki z tworzywa sztucznego o wysokiej udatności. 3) Śruby metryczne. 4) Klasa wytrzymałości elementów: minimum 8.8.

		Połączenia obrotowe	1) Wszystkie połączenia obrotowe poszczególnych elementów urządzeń muszą być wykonane z zastosowaniem bezobsługowych, szczelnych, wysokiej jakości łożysk kulkowych. 2) O ile wymiary elementów pozwalają, należy stosować łożyska dwurzędowe.
		Elementy wykończeniowe	1) Profile, z których zostaną wykonane elementy konstrukcyjne urządzeń muszą być zakończone plastikowymi zatyczkami lub zaspawane blachą. 2) Wszystkie łączenia, spawy i mocowania powinny być gładkie, odpowiednio wyprofilowane i bezpieczne dla każdego użytkownika placu zabaw. 3) Wymaga się stosowania lin poliamidowych (PA) o średnicy 18 mm. Liny winny mieć konstrukcję plecioną i klejoną. Splot liny winien składać się z sześciu żył z rdzeniem w postaci struny stalowej ocynkowanej galwanicznie. Oplot liny winien być wykonany jako pleciony, nie dopuszcza się oplotu skręcanego. Struny stalowe winny być sklejone ze splotem poliamidowym. Liny zakończone kauszami wykonanymi z aluminium lub stali nierdzewnej. Dopuszcza się złączki wykonane ze staliwa.
5.	Zabezpieczenie antykorozyjne oraz ochrona przed warunkami atmosferycznymi		1) Wszystkie elementy stalowe urządzeń oraz elementy połączeń skręcanych wykonanych ze stali innych niż nierdzewna muszą być odtłuszczone i ocynkowane ogniowo bądź galwanicznie, zgodnie z PN-EN ISO 1461. 2) Trwałość powłoki zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 – minimum C3. 3) Elementy konstrukcyjne urządzeń należy cynkować po zespawaniu. Gotowe elementy należy poddać śrutowaniu przed ocynkowaniem. Spawy muszą być dokładnie pokryte warstwą cynku. 4) Nie dopuszcza się nanoszenia powłoki cynkowej technikami malarskimi oraz w drodze stosowania stopów lutowniczych.
6.	Kolorystyka		1) Zgodnie z załącznikami graficznymi. Wykonawca przedstawi zamawiającemu projekt kolorystyki olinowania urządzeń przed dostarczeniem urządzenia na plac budowy. Dopuszcza się olinowanie w kolorach: czerwonym, żółtym, niebieskim, zielonym. Kolorystyka powinna być zróżnicowana w obrębie urządzenia.
7.	Cechowanie urządzeń		1) Każde urządzenie powinno być posiadać tabliczkę znamionową zawierającą informację o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.
8.	Pozostałe wymogi		1) Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu instrukcję kontroli i konserwacji obiektu zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w tym zakresie. 2) Zamontowane urządzenia będą bezpłatnie serwisowane w trakcie trwania gwarancji, zgodnie z instrukcją eksploatacyjną urządzeń obiektu. 3) Urządzenia muszą być objęte 36-miesięczną gwarancją uwzględniającą coroczne bezpłatne przeglądy gwarancyjne.

I.3.3. MONTAŻ FURTKI.

W linii istniejącego ogrodzenia szkoły należy zamontować furtkę (bezpośrednio przy istniejącej bramie). Furtkę należy dostarczyć wraz ze słupami stalowymi 80x80x3,2 mm oraz kompletem zawiasowo-zamkowym (z klamką montowaną pionowo w górę w celu zapobieżenia otwierania furtki przez zwierzęta). Furtka w konstrukcji zamkniętej z profili stalowych. Wypełnienie panelem kratowym z 3 poziomymi przetłoczeniami V, ze zgrzewanych z prętów stalowych. Wymiar oczka płaskiego: 50x200 mm. Pręty pionowe i poziome o średnicy 5,0 mm. Wysokość paneli: 1330 mm. Szerokość paneli: 2505 mm. Wysokość furtki dostosowana do wysokości istn. ogrodzenia: ok. 1400 mm. Światło furtki: 1200 mm.

Wszystkie elementy stalowe oraz elementy połączeń skręcanych wykonanych ze stali innych niż nierdzewna muszą być zabezpieczone antykorozyjnie analogicznie jak pozostałe elementy małej architektury (cynkowanie i malowanie proszkowe).

Kolorystyka ogrodzenia: barwa szara dostosowana do istniejącego ogrodzenia.

W ramach prac montażowych należy skrócić istniejące przeszło ogrodzenia – jest ono wykonane z siatki cięto-ciągnionej (tzw. górniczej) w ramach z kątownika stalowego. Panel ma ok. 2,6 m długości. Należy go skrócić poprzez obcięcie do długości ok. 1,3 m oraz spawanie kątownika zamykającego ramę. Po skróceniu panel oczyścić i pomalować epoksydowym antykorozyjnym lakierem podkładowym, a następnie lakierem wierzchnim (barwa dostosowana do kolorystyki istn. ogrodzenia). Od strony furtki skrócony panel należy zamontować do nowego słupka.

I.3.4. SKOCZNIA DO SKOKÓW W DAL – ODTWORZENIE.

Projektowane zagospodarowanie terenu powoduje konieczność rozbiórki istn. zeskoczni. Zeskocznia zostanie odtworzona w przybliżeniu w tej samej lokalizacji, natomiast będzie ustawiona wzdłużnie na osi północ-południe. Zeskocznia jest w istocie polem piaskowym o wym. 3,5 x 7,0m. Skrzynię zeskoczni wypełnić piaskiem płukanym. Przed wypełnieniem podłoże należy wyłożyć geowłókniną separacyjną o gramaturze 200. Geowłókninę należy przypiąć do podłoża szpilkami.

W ramach odtwarzania skoczni nie przewiduje się budowy rozbieżni.

I.3.5. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.

W ramach realizacji inwestycji należy zamontować następujące elementy małej architektury:

- tablicę informacyjną z regulaminem korzystania z placu – musi być wykonana z płyty PVC o grubości nie mniejszej niż 12 mm i minimalnych wymiarach (100x70) cm. Tablica zawierać będzie informacje takie jak: regulamin obiektu, numery alarmowe, numer telefonu do zarządcy placu oraz dane inwestora. Pozostałe wymogi odnośnie konstrukcji, zabezpieczenia, sposobu montażu elementów oraz utwierdzenia do podłoża jak dla innych urządzeń. Lokalizacja tablicy zgodnie z częścią graficzną opracowania. Wymagane jest zastosowanie tablicy dwustronnej, tj. konstrukcja wsporcza (zgodna z częścią graficzną opracowania) winna mieć zamontowaną

dwie płyty PVC o identycznej treści. Nie dopuszcza się montażu jednej płyty z dwustronnym nadrukiem. Na powierzchni tablicy przewidziano przestrzeń na umieszczenie logotypu oraz 3 linijek tekstu zawierających dane adresowe/kontaktowe wykonawcy. Logotyp nie może być większy niż 115x60 mm (wymiar poz. x pion.) i musi być przygotowany w wersji monochromatycznej. Wykonawca przekaże stosowne dane projektantowi, który umieści je na wzorze tablicy wykonanym zgodnie z projektem załączonym w części graficznej, a następnie przekaże wykonawcy w wersji elektronicznej (plik z grafiką wektorową)

- 1 szt.;

- ławki z oparciem – należy zamontować ławki o konstrukcji stalowej z siedziskiem oraz oparciem z desek. Wzór wskazano w dalszej części opracowania
- stojaki na rowery – należy zamontować stojaki o konstrukcji stalowej. Wzór wskazano w dalszej części opracowania
- kosz na śmieci – należy zastosować kosze o konstrukcji betonowej z wyjmowanym wkładem ze stali ocynkowanej ogniowo. Wzór wskazano w dalszej części opracowania

- 2 szt.;

- 2 szt.;

- 1 szt.

Lokalizacja wszystkich elementów wyposażenia terenu została wskazana w części graficznej opracowania.

Tab. 2. Wymogi techniczno-użytkowe dla elementów małej architektury.

L.p.	Zakres		Wymogi szczegółowe
1.	Akty normatywne, certyfikaty urządzeń oraz ogólne warunki montażu urządzeń		1) Montażu urządzeń może dokonywać firma/y i osoby w oparciu o instrukcje montażu, zalecenia, i wskazówki dostawcy, pod nadzorem jego oraz przedstawiciela Zamawiającego. 2) Wymagane jest przedstawienie zaświadczenia podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczony sprzęt i wyposażenie odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. posiadają certyfikaty CE lub deklaracje zgodności stwierdzającej, że wyroby są zgodne z wymogami i wprowadzone do obrotu i używania, zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie zgodności (Dz. U. 2004.204.2087 z późn. zm.) oraz zgodności z wymogami bezpieczeństwa i higieny użytkowania zgodnie z ustawą z 12 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003.229.2275 z późn. zm.).
2.	Fundamentowanie		1) Sprzęt musi być stabilnie umocowany w podłożu za pomocą fundamentowych prefabrykatów betonowych (dopuszcza się wykonanie fundamentów wylewanych w szalunkach przy użyciu betonu cementowego klasy minimum C16/20). 2) Fundament musi być posadowiony minimum 60 cm pod powierzchnią terenu, chyba, że instrukcja montażu lub indywidualny projekt przewidują inaczej. Górna powierzchnia fundamentu, tj. punkt mocowania urządzenia musi znajdować się pod powierzchnią gruntu. 3) Urządzenia muszą być zamocowane do fundamentów za pomocą kotew. 4) Niedopuszczalny jest montaż poprzez bezpośrednie zabetonowanie ustroju nośnego w fundamencie lub zakopanie w gruncie.
3.	Konstrukcja urządzeń		1) Dopuszczalna masa użytkownika musi wynosić minimum 120 kg. 2) Konstrukcja sprzętu winna być solidna i odporna na dewastację. 3) Dopuszcza się połączenia spawane oraz skręcane.
4.	Materiały	Elementy nośne	1) Ustrój nośny z rur stalowych o przekroju minimalnym Ø42,4x3,2 mm.
		Połączenia skręcane	1) Połączenia śrubowe, złączki i podkładki muszą być wykonane ze stali i zabezpieczone przed odkręcaniem przez osoby niepowołane. 2) Należy stosować odpowiednio zabezpieczone nakrętki kołpakowe. 3) Śruby metryczne. 4) Klasa wytrzymałości elementów: minimum 8.8.
		Elementy wykończeniowe	1) Wszystkie elementy drewniane wykonane z drewna akacjowego klasy minimum II. Dopuszcza się drewno egzotyczne, olejowane lub naturalnie odporne na warunki atmosferyczne. 2) Siedziska i oparcia ławek wykonane z desek o grubości min. 35 mm. Klasa wytrzymałości: minimum C20. 3) Urządzenia muszą być pozbawione ostrych krawędzi – w tym celu krawędzie poszczególnych elementów należy wyokrąglić promieniem min. 3,0 mm. 4) Profile metalowe, z których zostaną wykonane elementy konstrukcyjne urządzeń muszą być zaślepione przez zaspawanie.
5.	Zabezpieczenie antykorozyjne		1) Wszystkie elementy stalowe urządzeń oraz elementy połączeń skręcanych wykonanych ze stali innych niż nierdzewna muszą być odfuszczone i ocynkowane ogniowo bądź galwanicznie, zgodnie z PN-EN ISO 1461. 2) Trwałość powłoki zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 – minimum C3. 3) Elementy konstrukcyjne urządzeń należy cynkować po zespawaniu. Gotowe elementy należy poddać śrutowaniu przed ocynkowaniem. Spawy muszą być dokładnie pokryte warstwą cynku. 4) Nie dopuszcza się nanoszenia powłoki cynkowej technikami malarskimi oraz w drodze stosowania stopów lutowniczych. 5) Stalowe elementy konstrukcyjne urządzeń malowane proszkiem odpornym na czynniki atmosferyczne lakierem epoksydowym.
6.	Kolorystyka		1) Elementy stalowe – kolor szary RAL 7042. 2) Elementy drewniane – kolor jasnobrązowy. 3) Elementy aluminiowe – kolor naturalny.
7.	Cechowanie urządzeń		1) Każde urządzenie powinno być posiadać tabliczkę znamionową zawierającą informację o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.
8.	Pozostałe wymogi		1) Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu instrukcję kontroli i konserwacji elementów małej architektury zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w tym zakresie. 2) Zamontowane urządzenia będą bezpłatnie serwisowane w trakcie trwania gwarancji, zgodnie z instrukcją eksploatacyjną urządzeń obiektu. 3) Urządzenia muszą być objęte 36-miesięczną gwarancją uwzględniającą coroczne bezpłatne przeglądy gwarancyjne.

I.3.6. KOMUNIKACJA – CHODNIKI I POZOSTAŁE NAWIERZCHNIE.**I.3.6.1. GEOMETRIA POZIOMA.**

Geometrię nawierzchni w obrębie placu zabaw należy wytyczyć zgodnie z częścią graficzną opracowania. Na planie sytuacyjnym wskazano wymiary charakterystyczne nawierzchni. Krawędzie nawierzchni należy wytyczyć na podstawie wersji elektronicznej dokumentacji.

I.3.6.2. GEOMETRIA PIONOWA.

Po zdjęciu wierzchniej warstwy humusu, przed przystąpieniem do wykonywania dalszych prac, należy zniwelować powierzchnię przyszłego placu zabaw w taki sposób, aby docelowo spadki nie przekraczały ok. 2,0 %, gdyż mogłoby to stanowić utrudnienie dla prawidłowego montażu urządzeń zabawowych. Geometrię pionową nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu. Nawierzchnia winna być tak ukształtowana, aby nadmiar wód opadowych spływał na przyległe zieleńce. Nawierzchnia winna być posadowiona ok. 3 cm powyżej powierzchni przyległych trawników.

I.3.6.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Nawierzchnie bezpieczne piaskowe placu zabaw należy wykonać z piasku zgodnie z normą PN-EN 1177. Konstrukcja nawierzchni bezpiecznych dla HIC do 3,0 m:

- warstwa użytkowa: piasek 0,2/2 – 30 cm;
- warstwa odcinająca: geowłóknina 150 g/m².

Obramowanie nawierzchni należy wykonać przy użyciu obrzeża betonowego (8x30) cm posadowionego na ławie betonowej C12/15 z oporem (0,058 m³/mb).

Nawierzchnie bezpieczne syntetyczne placu zabaw należy wykonać z gumowych mat przerostowych zgodnie z normą PN-EN 1177. Konstrukcja nawierzchni bezpiecznych dla HIC do 3,0 m:

- warstwa użytkowa: gumowe maty przerostowe – 22 mm;
- podłoże – trawnik wykonany poprzez rozłożenie darni rolowanej.

Nawierzchnię bezpieczną z mat przerostowych zaprojektowano bez obramowania.

Projektowany chodnik będzie posiadał nawierzchnię z kostki betonowej. Układ konstrukcyjny chodnika z kostki:

- kostka betonowa – 8 cm;
- podsypka żużłowa – 3 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 – 15 cm;
- warstwa odsączająca: piasek – 10 cm.

Obramowanie nawierzchni należy wykonać przy użyciu obrzeża betonowego (8x30) cm posadowionego na ławie betonowej C12/15 z oporem (0,058 m³/mb).

Nośność podłoża oraz podbudowy nawierzchni musi spełniać warunki podane w poniższej tabeli (wskazano wartości minimalne). Uwaga: zagęszczenie podbudowy jest prawidłowe, jeśli $E_2/E_1 \leq 2,2$.

Tab. 3. Wymagana nośność podłoża i podbudowy.

	Moduł wtórnego odkształcenia podłoża E_2 [MPa]	Moduł wtórnego odkształcenia podbudowy E_2 [MPa]
Nawierzchnie bezpieczne	40	-
Chodniki	60	80

Do wykonania warstw podbudowy wymaga się stosowania kruszyw C_{90/3}. Poza tym kruszywa muszą spełniać wymagania techniczne określone w WT-4 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.” jak dla kategorii ruchu KR1.

I.3.6.4. ODWODNIENIE.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie zmienia istniejących warunków odwodnienia. Wody opadowe z nawierzchni będą odprowadzane na teren zieleńców, gdzie nastąpi ich infiltracja w głąb profilu glebowego.

I.3.7. ZIELEŃ.**I.3.7.1. TRAWNIKI.**

Po zakończeniu robót budowlanych na terenie objętym opracowaniem przewiduje się założenie trawników. Murawy należy wykonać układając tzw. trawę z rolki na uprzednio przygotowanym podłożu. Murawy zakładane przy pomocy darni rolowanej oraz materiały do ich wykonania muszą spełniać następujące wymagania:

- podłoże pod trawnik z rolki musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej, wymieszanej z piaskiem rzeczny płukany (stosunek 4:1) - minimalna grubość warstwy: 15 cm. Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni

- i korzeni roślin. Podłoże należy nadać około 1% spadek, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać trawę wyhodowaną z mieszanki gatunków odpornych na intensywne użytkowanie – z przeznaczeniem na place zabaw bądź boiska sportowe;
- przed pozyskaniem z plantacji, trawa powinna zostać skoszona;
- trawa musi być dostarczona w równo dociętych rolkach;
- grubość rolki musi wynosić przynajmniej 2,0 cm;
- transport rolek nie powinien trwać dłużej niż 12 godzin – preferowane jest przewożenie materiału nocą, co zmniejsza ryzyko uszkodzenia roślin;
- dostarczona trawa w rolkach nie może być przesuszona, ani także przegrzana (zaparzona);
- po ułożeniu trawnika wymagane jest jego intensywne podlewanie przez okres dwóch tygodni, czyli do chwili ukorzenienia się trawy w podłożu;
- warunkiem odbioru inwestycji jest prawidłowe przyjęcie się ułożonej trawy z rolek – niedopuszczalne jest występowanie miejsc przesuszonych, bądź zdradzających inne defekty trawnika;

Zamawiający wymaga aby na dzień odbioru końcowego trawa była ukorzeniona. Obowiązkiem Wykonawcy będzie jej właściwe zabezpieczenie oraz pielęgnacja do czasu odbioru

I.3.7.2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI.

Wszystkie istniejące nasadzenia, które w niniejszym projekcie nie są przewidziane do wycinki należy odpowiednio zabezpieczyć. Jeśli w ich pobliżu prowadzone są wykopy, to ściany bądź skarpy wykopów należy zabezpieczyć tkaniną jutową, aby zapobiec nadmiernemu ich przesychaniu. Dodatkowo rośliny muszą być podlewane, aby utrzymać należyte uwilgotnienie strefy korzeniowej. Grupy krzewów należy zabezpieczać siatkami z tworzyw sztucznych instalowanymi na palikach tak, aby tworzyły formę ogrodzenia, którego wysokość powinna być równa bądź wyższa od wysokości krzewów. Pnie drzew należy zabezpieczać okalając je przy pomocy desek połączonych drutem z wykorzystaniem elementów dystansowych – deski nie mogą przylegać bezpośrednio do kory. Elementami dystansowymi mogą być elastyczne rury drenarskie zamocowane po wewnętrznej stronie desek. Niedopuszczalne jest mocowanie zabezpieczeń do pnia przy pomocy gwoździ bądź innych technik powodujących uszkodzenia roślin.

I.3.7.3. PIELEGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM.

W ramach przedmiotowej inwestycji wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania zieleni w okresie 3 lat od daty odbioru zrealizowanego przedsięwzięcia. Pielęgnacja wykonywana będzie w ramach świadczenia usługi gwarancyjnej i obejmuje także rośliny, które były przesadzane w ramach przedmiotowej inwestycji. **Rośliny, które nie przyjmą się w okresie gwarancyjnym w miejscu ich posadzenia podlegają wymianie na koszt Wykonawcy.** Ustalenie to dotyczy także powierzchni trawników – murawy, które ulegną przesuszeniu podlegają odtworzeniu zgodnie z procedurą ustaloną w niniejszej dokumentacji.

I.3.7.3.1. Zakres prac pielęgnacyjnych.

Trawniki:

- podlewanie przynajmniej do momentu ukorzenienia się i rozwinięcia części nadziemnych;
- koszenie – minimum 3 razy w okresie wegetacyjnym. Wykonawca utylizuje pokos na własny koszt;
- uzupełnianie powierzchni (wymiana darni), w których trawnik nie przyjął się lub zmarł w trakcie gwarancji.

I.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Numery działek, na których zlokalizowany jest projektowany obiekt wskazano na stronie tytułowej opracowania. Całkowita powierzchnia opracowania wynosi 353,5 m². Zestawienie powierzchni:

- chodnik z kostki betonowej - 34,9 m²;
- nawierzchnia bezpieczna piaskowa - 196,7 m²;
- nawierzchnia bezpieczna z mat przerostowych - 28,6 m²;
- pole piaskowe zeskokczni - 24,5 m²;
- odtworzenie zieleni - 68,8 m².

Pozostała powierzchnia pozostaje bez zmian.

I.5. INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Teren objęty inwestycją nie figuruje w rejestrze zabytków. Ponadto obszar opracowania nie jest objęty żadną formą ochrony na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

I.6. INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĘ.

Brak wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty niniejszym opracowaniem.

I.7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016.71) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowana inwestycja:

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym inwestycja nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

I.7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Projektowane zagospodarowanie nie zmienia dotychczasowego sposobu wykorzystania terenu i nie będzie powodowało naruszenia interesów osób trzecich, a w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza itp.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska i nie koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Sposób wykorzystania terenu nie będzie powodował również przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu stanowiącego własność Inwestora.

I.7.2. SZATA ROŚLINNA.

Projektowane zagospodarowanie terenu pozostaje bez wpływu na istniejącą szatę roślinną.

I.7.3. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania nie powodują powstawania odpadów na etapie eksploatacji.

I.8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Brak.

I.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, iż przedmiotowe zamierzenie nie powoduje ograniczeń w możliwości zagospodarowania sąsiednich nieruchomości, a obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach opracowania wyznaczonych w części graficznej opracowania.

II. INFORMACJA BIOZ.

II.1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI.

II.1.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotem inwestycji jest budowa zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 16 przy ul. Ulańskiej 5/7 w Częstochowie. Zakres robót obejmuje:

- drobne prace rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, tablica informacyjna);
- montaż urządzeń zabawowych;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej;
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz nawierzchni z gumowych mat przerostowych;
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- założenie trawników z darni rolowanej.

II.1.2. WYKAZ POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT I OBIEKTÓW DO REALIZACJI.

W ramach realizacji inwestycji wykonane zostaną następujące etapy prac:

- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- montaż elementów małej architektury;
- montaż urządzeń zabawowych;
- wykonanie ław i ustawienie obrzeży;
- wykonanie dolnych i górnych warstw podbudowy;
- wykonanie nawierzchni;
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- odtworzenie trawników.

II.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.

W granicach opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- nawierzchnia chodnika;
- infrastruktura techniczna.

II.3. ELEMENTY ROBÓT STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Odpowiednio zabezpieczony teren realizacji robót budowlanych nie będzie stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), gazowych (zagrożenie zatruciem, wybuchem), wodociagowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu);
- zieleń wysoka.

II.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI OKREŚLONYCH ROBÓT BUDOWLANÝCH.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi. Należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn.

Tab. 4. Rodzaje zagrożeń.

I.p.	Skala*	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas ich występowania
1.	II	Upadki z wysokości	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
2.	I	Zagrożenie przy pracy na drabinach i rusztowaniach	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
3.	II	Upadki na powierzchniach	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy
4.	II	Przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej (zagrożenia)	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach c. przemieszczanie się osób trzecich na i poza placem budowy d. mechaniczny załadunek i wywóz gruntu
5.	I	Wylądowania atmosferyczne - porażenie pracujących na wysokościach	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
6.	II	Niezabezpieczone ruchome części maszyn, urządzeń i ich oprzyrządowania	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu
7.	II	Ostre wystające elementy, krawędzie, postrzępione i chropowate powierzchnie narzędzi i materiałów mogące spowodować urazy	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. obróbka materiałów i innych
8.	II	Zagrożenia powodowane przez ruchome środki transportu pionowego i poziomego	a. transport pionowy gruzu i innych materiałów b. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych c. przebywanie i praca w pobliżu dróg wewnętrznych oraz publicznych
9.	I	Zagrożenia powodowane składowaniem materiałów	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. transport materiałów na lokalne składowisko c. załadunek materiałów ze składowiska na środki transportu d. transport i składowanie materiałów budowlanych na placu budowy
10.	II	Narażenie na hałas i drgania maszyn i narzędzi (maszyny i sprzęt budowlany, narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym)	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu b. transport pionowy gruzu i innych materiałów c. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych d. zagęszczanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
11.	I	Występowanie opadów atmosferycznych przy pracy na otwartej przestrzeni (przemoczenie, przemarznięcie)	jak w punkcie 1
12.	II	Narażenie na pyły i kurz, występujące w powietrzu	jak w punkcie 1; 5; 8
13.	I	Zagrożenia pożarem, zagrożenia poparzeniami	a. obróbka materiałów
14.	I	Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym (instalacja elektryczna- przewody; osprzęt -gniazda, wtyczki; maszyny i urządzenia zasilane energią)	a. przebywanie w obiektach budowlanych, szatni i biurach budowy b. używanie maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną c. uszkodzenie przewodów przy prowadzeniu robót ziemnych
15.	II	Zagrożenie związane z realizacją prac budowlanych przy użyciu sprzętu w odległości mniejszej niż 15m	a. jak w punkcie 1
16.	I	Nieprzestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	jak w punkcie 1-16
17.	I	Złe postępowanie w sytuacjach zagrożeń i awaryjnych	jak w punkcie 1-17

*) Skala zagrożenia - stopień prawdopodobieństwa wystąpienia danego typu zagrożenia, podczas wykonywanych prac:

I - małe

II - średnie

III - duże

II.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w. robót.

II.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE 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.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),

- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien być odpowiednio oświetlony.

Pracownicy muszą obowiązkowo korzystać ze środków ochrony indywidualnej (kaski, odzież robocza i ochronna, okulary ochronne, osłony uszu i rękawice).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

II.6.1. POSTĘPOWANIE NA WYPADEK ZAISTNIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ.

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym,
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy, a w przypadku nieobecności, jego zastępcę.

Kierownik budowy jest zobowiązany:

- przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków katastrofy).
- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego),
 - właściwego miejscowego Prokuratora,
 - Inwestora,
 - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
 - Projektanta obiektu budowlanego.

mgr inż. Witold RUDECKI
4/03/SLOKK
(projektant)

mgr inż. Andrzej PRZYBYLSKI
SLK/4107/PWOD/12-
(projektant)

mgr inż. Paweł NIEDZIELSKI
-
(opracowanie)

.....
(podpis)

.....
(podpis)

.....
(podpis)

III. ZAŁĄCZNIKI.

III.1. MAŁA ARCHITEKTURA.

III.1.1. KOSZ NA ŚMIECI.



III.1.2. ŁAWKA Z OPARCIEM.



III.1.3. **STOJAK ROWEROWY.**



III.2. **URZĄDZENIA ZABAWOWE.**

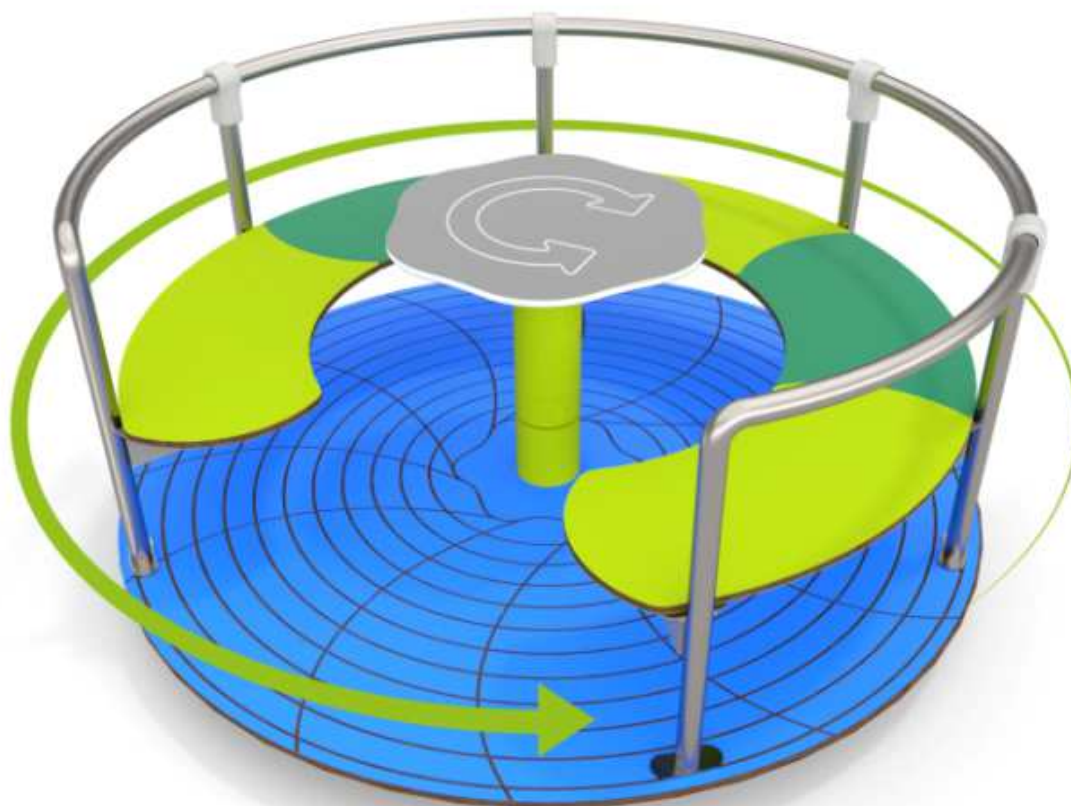
III.2.1. **URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE.**





III.2.2. ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY.



III.2.3. HUŚTAWKA POTRÓJNA.**III.2.4. KARUZELA.**

III.2.5. **HUŚTAWKA WAGOWA.**

