



**PROJEKT PRZEBUDOWY PLACU ZABAW WRAZ
Z BUDOWĄ BOISKA OSIEDLOWEGO I URZĄDZENIAMI
SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ ORAZ ELEMENTAMI MAŁEJ
ARCHITEKTURY ZLOKALIZOWANYCH W USTRONIU NA
DZIAŁKACH NR 2053/38, 4844/18 i 4853/44 PRZY
UL. AKACJOWEJ**

ADRES INWESTYCJI: dz. nr ewid. 2053/38, 4844/18 i 4853/44 obręb Ustroń
ul. Akacyjowa
43 – 450 Ustroń

INWESTOR: Miasto Ustroń
Rynek 1
43 – 450 Ustroń

PROJEKTANT mgr inż. arch. Janina Stula
upr. arch. 47/06/SLOKK/II

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
o zgodności dokumentacji technicznej**

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290) oświadczam, że niniejszy **Projekt przebudowy placu zabaw wraz z budową boiska osiedlowego i urządzeniami siłowni zewnętrznej oraz elementami małej architektury zlokalizowanych przy ul. Akacyjowej w Ustroniu** został sporządzony w oparciu o obowiązujące przepisy prawa oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

OPRACOWANIE: mgr inż. Dominika Stula – Nankiewicz

sierpień 2016 r.

SPIS TREŚCI

SPIS RYSUNKÓW	3
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	3
OPIS TECHNICZNY.....	4
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK	4
4.1 Sposób zagospodarowania terenu	4
4.2 Roślinność.....	4
4.3 Sieci.....	4
5. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z AKTU PRAWA MIEJSCOWEGO.	5
6. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.	5
7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.	5
8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ ZDROWIA LUDZI.	5
9. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH.	5
10. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
11.1 Odległości wg warunków technicznych.....	6
11.2 Zestawienie powierzchni	6
11.3 Plac zabaw	7
11.3.1 Nawierzchnie	7
11.3.2 Urządzenia zabawowe	7
11.4 Siłownia zewnętrzna.....	8
11.4.1 Nawierzchnie	8
11.4.2 Urządzenia siłowni zewnętrznej	9
11.5 Boisko	10
1.1.1 Nawierzchnia poliuretanowa	11
1.1.2 Podbudowa pod nawierzchnię poliuretanową	12
11.6 Piłkochwyty.....	12
11.6.1 Schody	13
11.6.2 Odwodnienie	14
11.7 Tereny zielone	14
11. UWAGI KOŃCOWE.....	15
 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.	16
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	16
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	16
4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	16
5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA	17
6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.....	17
7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	17
8. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	18

9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ. 19

SPIS RYSUNKÓW

RYS. NR A1 – Plan zagospodarowania terenu – skala 1:500

RYS. NR A2 – Strefy bezpieczeństwa, rozmieszczenie urządzeń zabawowych – skala 1:250

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁ NR 1 – INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA (str.)

ZAŁ NR 2 – UPRAWNIENIA PROJEKTANTA (str.)

ZAŁ NR 3 – PRZYNALEŻNOŚĆ PROJEKTANTA DO IZBY ZAWODOWEJ ARCHITEKTÓW (str.)

ZAŁ NR 4 – UZGODNIENIA BRANŻOWE (str.)

- Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej – pismo z dnia 11 maja 2016 r. nr TD/OBB/OMD/2016-05-12/00000003;
- Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. – uzgodnienie z dnia 18 maja 2016 r.;
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze Rejon Dystrybucji Gazu w Skoczowie – pismo z dnia 19 maja 2016 r. nr W125//66-05/160017314.

ZAŁ NR 5 – MAPA ZASADNICZA (str.)

ZAŁ NR 6 – MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (str.)

ZAŁ NR 7 – UZGODNIENIE PROJEKTOWANEGO PLACU ZABAW W ZWIĄZKU Z SĄSIEDZTWEM DROGI PUBLICZNEJ W ZARZĄDZIE GMINY (str.....)

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora – umowa nr SR.7021.00018.2016.mm z dnia 25 marca 2016 r.,
- mapa do celów projektowych,
- wizja w terenie (udokumentowana w postaci inwentaryzacji fotograficznej – załącznik nr 1),
- wytyczne inwestora,
- obowiązujące przepisy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji istniejącego placu zabaw oraz boiska osiedlowego oraz urządzeń siłowni zewnętrznej wraz z elementami małej architektury i wykonanie schodów na skarpie obejmującego działki o nr ewid. 2053/38, 4844/18 i 4853/44 przy ul. Akacyjowej, obręb Ustroń.

Opracowanie przewiduje ustawienie urządzeń zabawowych na istniejących nawierzchniach bezpiecznych, wykonanie boiska osiedlowego sportowego niepełnowymiarowego do piłki nożnej oraz z jednym koszem do gry w koszykówkę oraz lokalizację urządzeń siłowni zewnętrznych w tym street workout, a także elementów małej architektury (ławki, kosze), wykonanie schodów terenowych, zakładanie trawników wraz z humusowaniem.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie składa się z :

- projektu budowlano – wykonawczego (zawierającego część opisową i graficzną),
- specyfikacji technicznej ogólnej i szczegółowej wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót,
- kosztorysu inwestorskiego na podstawie sporządzonych przedmiarów.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK

4.1 Sposób zagospodarowania terenu

Obecnie na przedmiotowym terenie zlokalizowany jest plac zabaw w części z zdemontowanymi urządzeniami zabawowymi, boisko niewymiarowe do piłki nożnej z dwoma bramkami drewnianymi o nawierzchni trawiasto - gruntowej oraz boisko do koszykówki (jeden kosz) z nawierzchnią asfaltową oraz wzdłuż drogi ul. Akacyjowej przebiega istniejąca bieżnia nie użytkowana. Pozostały teren porośnięty jest trawą i drzewami wysokimi.

4.2 Roślinność

Zgodnie z przeprowadzoną wizją w terenie ustalono, iż na przedmiotowym terenie występują drzewa wysokie, które nie będą kolidować z projektowanymi urządzeniami. Zatem nie jest wymagane uzyskanie zgody na wycinę drzew i krzewów. Pomimo ww. w trakcie prac budowlanych należy zabezpieczyć istniejące drzewa.

4.3 Sieci

Zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami (załączniki nr 4) oraz mapami z zasobów geodezyjnych przez przedmiotowy teren przebiega sieć gazowa, od której została ustalona strefa ochronna wyłączona z zabudowy. Ponadto pozostałe sieci zlokalizowane są poza ogrodzeniem, zatem w znacznej odległości od planowanych urządzeń.

Zgodnie z powyższym wnioskowana inwestycja nie koliduje z żadnymi sieciami.

5. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z AKTU PRAWA MIEJSCOWEGO.

Przedmiotowe działki o nr ewid. 2053/38, 4844/18 i 4853/44 obręb Ustroń nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowa inwestycja nie zmienia istniejącego przeznaczenia terenu (tj. teren rekreacyjno – sportowy) i stanowi jego uzupełnienie, zatem nie zostanie zaburzony istniejący ład przestrzenny.

6. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie podlega ochronie konserwatorskiej z tytułu występowania obszarów lub obiektów objętych formami ochrony, a także w zakresie ochrony dóbr kultury współczesnej.

Jeśli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, zabezpieczyć odkryty przedmiot, przy użyciu dostępnych środków i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie o tym powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach z delegaturą w Bielsku Białej, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Miasta Ustroń.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Zgodnie zobowiązującym Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta Ustroń na przedmiotowym terenie nie występują tereny górnicze.

Z uwagi na fakt, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie art. 17 pkt 6 lit b tiret 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.) musi zostać uzgodniony z właściwym organem nadzoru górniczego w zakresie zagospodarowania terenów górniczych, ww. ustalenie jest wiążące i nie jest wymagana opinia geologiczno – górnicza.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ ZDROWIA LUDZI.

Stosownie do przepisów o ochronie środowiska, planowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Ponadto przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach: terenów ustanowionej ochrony wód podziemnych, terenów ustanowionych stref ochronnych ujęć wód, terenów ustanowionych form ochrony przyrody, obszarów ograniczonego użytkowania.

Z uwagi na fakt, że odprowadzenie wód opadowych nastąpi w głąb gruntu przez warstwy przepuszczalne gruntu nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodno – prawnego.

9. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH.

Projektowana inwestycja nie może powodować naruszenia interesów osób trzecich, w tym:

- pozbawienia dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej,
- pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- spowodować uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

10. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w Ustroniu pomiędzy drogami gminnymi na osiedlu domów jednorodzinnych. Plac zostanie zmodernizowany poprzez wymianę istniejących urządzeń w ramach istniejących nawierzchni bezpiecznych, demontaż istniejących urządzeń sportowych, tj. asfaltowego boiska do koszykówki wraz z koszem do gry oraz boiska do piłki nożnej tj. dwóch istniejących bramek, a w ich miejscu lokalizację boiska sportowego przystosowanego do gry w piłkę nożną i koszykówkę o nawierzchni poliuretanowej oraz montaż urządzeń do siłowni zewnętrznej w tym zestawu do ćwiczeń street workout.

Od strony głównego wejścia na plac zabaw zaraz przy wejściu zlokalizowany zostanie zestaw urządzeń gimnastycznych street workout na nawierzchni z mat przerostowych, dalej po lewej stronie na istniejącej nawierzchni zlokalizowany zostanie usytuowana pierwsza część placu zabaw z karuzelą, bujakiem, potrójną huśtawką z bocianim gniazdem oraz huśtawką wagową. Na kolejnej istniejącej nawierzchni bezpiecznej zlokalizowane zostaną bujak oraz zestaw rekreacyjny z piaskownicą – statek. Przy tej nawierzchni zlokalizowane zostaną dwa stoły piknikowe.

Po prawej stronie od wejścia w miejscu istniejących boisk zlokalizowane zostanie boisko do gry w piłkę nożną i koszykówkę z piłkochwytyami. W rogu działki u zbiegu dwóch dróg planowana jest lokalizacja urządzeń siłowni zewnętrznej – orbitrek, rowerek, ławeczka, biegacz i mini atlas na nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych.

Ponadto na istniejącej skarpie projektuje się schody prowadzące na przedmiotowy teren rekreacyjno – sportowy.

Ponadto na terenie placu zabaw projektuje się trzy nowe ławki oraz dwa nowe kosze na śmieci.

Projektowany plac zabaw jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Pozostała część terenu zostanie obsiana trawą i przeznaczona do celów rekreacyjnych – wypoczynek na kocach matek z dziećmi, bądź miejsce zabaw dla dzieci.

11.1 Odległości wg warunków technicznych

Odległości placu zabaw oraz boiska od najbliższego budynku mieszkalnego – bez zmian.

Odległość placu zabaw oraz boiska od drogi – bez zmian.

Odległość placu zabaw od parkingu – powyżej 20,0 m.

Odległość od śmietników – powyżej 20,0 m.

Przedmiotowa inwestycja zawiera się na terenie istniejącego terenu rekreacyjno – sportowego nie wychodzi poza ogrodzony teren.

Z uwagi na fakt, że plac zabaw usytuowany jest na terenie otwartym, a jedynymi barierami przeciwsłonecznymi są istniejące drzewa, zatem nasłonecznienie terenu wynosi minimum 4 godziny liczone w dniach równonocy w godzinach od 10.00-16.00.

11.2 Zestawienie powierzchni

Powierzchnia przedmiotowego terenu tj. ogrodzona część działek nr ewid. 2053/38, 4844/18 i 4853/44	2118,0 m ²
Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej – istniejące – plac zabaw	215,0 m ²
Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej – projektowane maty przerostowe – siłownia	180,0 m ²
Powierzchnia z poliuretanu – boiska sportowego osiedlowego	220,0 m ²
Schody	3,5 m ²
Istniejąca bieżnia	88,0 m ²
Powierzchnia trawników, terenów zielonych	1411,5 m ²

11.3 Plac zabaw

11.3.1 Nawierzchnie

Ustawienie nowych urządzeń na przedmiotowym placu zabaw zostało tak zaprojektowane, by wykorzystać istniejące nawierzchnie bezpieczne po zdemontowaniu istniejących urządzeń zabawowych.

11.3.2 Urządzenia zabawowe (karty techniczne poniższych urządzeń stanowią załącznik nr 8)

11.3.2.1 Karuzela z kierownicą (KP-1)

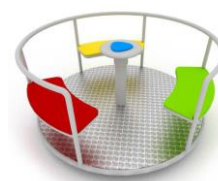
Karuzela platformowa wyposażona w 3 siedziska na obwodzie z ramą stanowiącą oparcie, platforma wykonana z ryflowanej blachy aluminiowej. W osi karuzeli znajduje się słup z kierownicą do kręcenia. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowanej i malowanej farbami proszkowymi, siedziska z polietylenu.

Wymiary urządzenia: 150 x 150 cm, wysokość 70 cm.

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 550 x 550 cm.

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 70 cm.

Zalecane ustawienie zgodnie z częścią graficzną rys. A2.



11.3.2.2 Bujak – konik (KP-2)

Urządzenie istniejące planowane do zmiany lokalizacji w miejsce zgodnie z częścią graficzną rys. A2.

11.3.2.3 Huśtawka wagowa (KP-3) U

Huśtawka wagowa o stalowej konstrukcji ramy zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe. Oś osadzona w łożyskach gwarantuje wieloletnią cichą i płynną pracę. Siedziska oraz elementy ozdobne wykonane z płyty HDPE.

Wymiary urządzenia: 37 x 264 cm, wysokość 114 cm.

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 260 x 500 cm.

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 98 cm.

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.3.2.4 Huśtawka wahadłowa potrójna z gniazdem (KP-4)

Huśtawka wahadłowa, konstrukcja ze stali cynkowanej, a następnie malowana proszkowo, łańcuchy ze stali nierdzewnej, zawiesia huśtawek podwójne łożyskowane wykonane ze stali nierdzewnej, jedno sztywne siedzisko wykonane z aluminium oblane gumą + siedzisko w kształcie okręgu wypełnionego siatką tworzące tzw. gniazdo o średnicy 100 cm + jedno siedzisko kubelkowe. Elementy łączące wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów łącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami.

Wymiary urządzenia: 607 x 233 cm, wysokość 228 cm.

Wymiary strefa bezpieczeństwa 559 x 750 cm.

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 133 cm.

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.3.2.5 Bujak typu wieloryb (KP-5)

Bujak sprężynowy wieloryb w fantazyjnym kształcie wieloryba, o przestronnym pokroju, większych, niż tradycyjny bujak, gabarytach. Posiada wygodne ręczki i podnóżki oraz wyprofilowane siedzisko, wygodne dla każdego sprawdzi się szczególnie jako zabawka dla najmłodszych.

Wymiary urządzenia: 42 x 90 cm, wysokość 79 cm.
Wymiary strefy bezpieczeństwa: 342 x 390 cm.
Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 46 cm.
Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.3.2.6 Zestaw rekreacyjny – statek piratów (KP-6)

Ten zestaw rekreacyjny to dużych rozmiarów piaskownica w kształcie statku pirackiego. Charakteryzuje się wytrzymałością praktycznie każdego obciążenia podczas tradycyjnego sposobu użytkowania, oraz odpornością na zmienne warunki atmosferyczne. Jest miejscem zabaw dla większej ilości dzieci, każdy znajdzie w nim wygodne siedzenie. Górna część statku stanowi mostek kapitana, stery, wszystko urozmaicone grami, ślizgiem, mostem linowym.

Piaskownica statek pirata charakteryzuje się atrakcyjnym wyglądem, wytrzymałością i bogatą kolorystyką rozwijająca wyobraźnię każde

Wymiary: 394 x 736 cm, wysokość 2,9 m

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 744 x 1036 cm

Maksymalna wysokość swobodnego upadku: 90 cm

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4 Siłownia zewnętrzna

11.4.1 Nawierzchnie

Nawierzchnie bezpieczne pod urządzenia siłowni zewnętrznych w tym zestawu street workout zostaną wykonane z mat przerostowych o wielkości 100 x 150 cm. Grubość maty to 22 milimetry.

Maty gumowe mogą być instalowane bezpośrednio na nawierzchni piaszczystej lub żwirowej. W komplecie z matami znajduje się system plastikowych łączników, który zapewnia idealne zespolenie mat. Podstawową zaletą mat gumowych jest fakt, iż przygotowanie terenu ogranicza się do wyrównania i utwardzenia warstwy piasku lub żwiru.

Powierzchnia maty gumowej ma formę odcisków pierścieni z otworami, umożliwiającymi swobodny wzrost trawy przez matę. Maty gumowe powinny odpowiadać europejskim normom bezpieczeństwa EN 1177. Ich powierzchnia składa się z połączonych ze sobą pierścieni, przez które może swobodnie wyrastać zielona trawa.

Połączenia z istniejącymi nawierzchniami wykonać na istniejącym poziomie.

Maty można układać bezpośrednio na nawierzchni piaszczystej lub żwirowej. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami na zgodność z normą EN 1177 ustalono, że:

- mata na podłożu betonowym – krytyczna wysokość upadku – 0,7 m,
- mata na podłożu trawiastym – krytyczna wysokość upadku – 1,7 m,
- mata na min. 1,4 mm warstwie ziemi porośniętej trawą i pokrytej siatką – krytyczna wysokość upadku – 3,4 m.

Dokumenty dotyczące nawierzchni:

- **Certyfikat lub deklaracja zgodności z normami PN-EN 1177:2009, lub**
aprobata techniczna ITB, **lub**
rekomendacja techniczna ITB, **lub**
wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni, lub dokument równoważny,
- **Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producent,**
- **Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni,**

- **Autoryzacja producenta nawierzchni**, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

11.4.2 Urządzenia siłowni zewnętrznej

11.4.2.1 Urządzenie siłowni zewnętrznej – ławeczka (10)

Urządzenie doskonale aktywizuje mięśnie brzucha i kręgosłupa. Starannie wykonane ćwiczenie przyczynia się do utrzymania poprawnej postawy ciała.

Wymiary:

- szerokość: **149 cm**
- długość: **127 cm**
- wysokość całkowita: **107 cm**
- Strefa bezpieczeństwa: **449 cm x 427 cm**
- Wysokość swobodnego upadku: **87 cm**
- Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4.2.2 Urządzenie siłowni zewnętrznej – biegacz (11)

Urządzenie dla treningu mięśni nóg i bioder. Wpływa na poprawę zmysłu równowagi. Imituje ruch biegu przy minimalnym obciążeniu stawów.

Wymiary:

- szerokość: **107 cm**
- długość: **162 cm**
- wysokość całkowita: **125 cm**
- Strefa bezpieczeństwa: **407 cm x 493 cm**
- Wysokość swobodnego upadku: **23 cm**
- Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4.2.3 Urządzenie siłowni zewnętrznej – rowerek (12)

Urządzenie wspomagające redukcję ilości tkanki tłuszczowej, poprawia krążenie. Wzmacnia serce i rozwija mięśnie nóg.

Wymiary:

- szerokość: **53 cm**
- długość: **130 cm**
- wysokość całkowita: **134 cm**
- Strefa bezpieczeństwa: **353 cm x 430 cm**
- Wysokość swobodnego upadku: **77 cm**
- Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4.2.4 Urządzenie siłowni zewnętrznej – mini atlas (13)

Urządzenie angażuje górne partie mięśni pleców i ramion. Wpływa na rozwój mięśni obręczy barkowej oraz kończyn górnych.

Wymiary:

- szerokość: **70 cm**
- długość: **159 cm**
- wysokość całkowita: **251 cm**
- Strefa bezpieczeństwa: **370 cm x 470 cm**
- Wysokość swobodnego upadku: **72 cm**
- Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4.2.5 Urządzenie siłowni zewnętrznej – orbitrek (15)

Urządzenie to trening ogólnorozwojowy dla dużych partii mięśniowych górnych i dolnych części ciała. Wpływa na kształtowanie sylwetki. Dodatkowo usprawnia koordynację ruchową.

Wymiary:

- szerokość: **52 cm**

- długość: **147 cm**

- wysokość całkowita: **188 cm**

Strefa bezpieczeństwa: **352 cm x 447 cm**

Wysokość swobodnego upadku: **48 cm**

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.4.2.6 Zestaw urządzeń do ćwiczeń street workout (8)

Zestaw drabinek, drążków, rur i innych elementów do ćwiczeń street workout'u.

Wymiary:

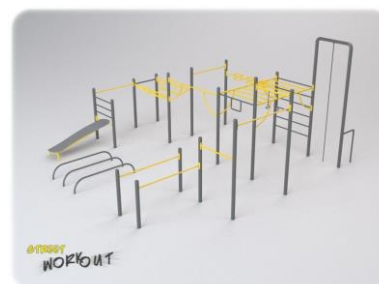
- szerokość: **697 cm**

- długość: **660 cm**

- wysokość całkowita: **354 cm**

Strefa bezpieczeństwa: **950 cm x 910 cm**

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.5 Boisko

Boisko ma kształt prostokąta o wymiarach 10 m x 20 m. Na powierzchni boiska należy wytyczyć liniami szerokości 5 cm boisko do gry w piłkę nożną oraz boisko do koszykówki (boiska niepełnowymiarowe). Kolorystyka nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową (piłka nożna – kolor biały, koszykówka – kolor czerwony). Boisko będzie posiadało nawierzchnię bezspoinową, poliuretanowo-gumową, o grubości 3 mm wykonywaną natryskiem w kolorze zielonym, na warstwie nośnej z granulatu SBR o grubości 11 mm oraz podłożu typu ET o grubości 35 mm (SBR + kruszywo + spoiwo). Po całkowitym związaniu mieszanki należy metodą natrysku namalować linie farbami poliuretanowymi białe – piłka nożna, żółte koszykówka.

Boisko należy wyposażać w:

- 1 kompletny kosz do koszykówki (proponowany typ amerykański) o konstrukcji dwusłupowej montowanej w tulejach, posadowione minimum 60 cm poza boczną linią boiska do koszykówki oraz 100 cm poza linią boiska sportowego, elementy stalowe cynkowane ogniowo, wysięg 160 cm, tablica epoksydowa 180x105 cm, obręcze uchylne, siateczka do obręczy, mechanizmy regulacji wysokości,
- komplet bramek – 2 bramki – szerokość 3,00 m, wysokość 2,00 m, słupki bramkowe i poprzeczka koloru biało – czarnego, (montaż wg zaleceń producenta zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa),
- osłony na podpory koszy do koszykówki (2 sztuk) – fartuchy z pianki poliuretanowej o grubości 5 cm, do wysokości 2 m, obszytej materiałem PCV (osłona montowana za pomocą pasków z rzepami).

Szczegóły geometrii obiektów sportowych, sposobu wykonania i wyposażenia pokazano w części rysunkowej opracowania.

Należy zastosować typowe elementy wyposażenia obiektów sportowych, dostępnych na rynku, lecz o wskazanych parametrach technicznych, posiadających odpowiednie aprobaty, atesty i dopuszczenia.

11.5.1 Wyposażenie boiska

11.5.1.1 Koszykówka

Boisko należy wyposażyć w 1 kompletny kosz do koszykówki (proponowany typ amerykański) o konstrukcji dwusłupowej montowanej w tulejach, posadowione minimum 60 cm poza boczną linią boiska do koszykówki oraz 100 cm poza linią boiska sportowego, elementy stalowe cynkowane ogniowo, wysięg 160 cm, tablica epoksydowa 180x105 cm, obręcze uchylne, siateczka do obręczy, mechanizmy regulacji wysokości, a także w osłony na podpory koszy do koszykówki (2 sztuk) – fartuchy z pianki poliuretanowej o grubości 5 cm, do wysokości 2 m, obszytej materiałem PCV (osłona montowana za pomocą pasków z rzepami)



11.5.1.2 Piłka nożna

Boisko wyposażyć w komplet bramek – 2 bramki – szerokość 3,00 m, wysokość 2,00 m, słupki bramkowe i poprzeczka koloru białe – czarne, (montaż wg zaleceń producenta zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).



11.5.2 Nawierzchnia poliuretanowa

Zastosowano technologię typu natrysk – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody. Należy otrzymać projektowany spadek pod nawierzchnię w wysokości 1 % w kierunku południowo-wschodnim. Boisko będzie posiadało nawierzchnię bezspoinową, poliuretanowo-gumową, o grubości 3 mm wykonywaną natryskiem w kolorze zielonym z liniami białymi i żółtymi, na warstwie nośnej z granulatu SBR o grubości 11 mm oraz podłożu typu ET o grubości 30 mm (SBR + kruszywo + spoiwo).

Spadek nawierzchni w wysokości 1,0 % w kierunku północno-wschodnim (naturalnym spadku terenu w kierunku cieków wodnych). Projekt zakłada odwodnienie powierzchniowe w warstwy przepuszczalne podbudowy. Wody opadowe zostają zagospodarowane na terenie działki.

Dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

- **Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub**
aprobata techniczna ITB, **lub**
rekomendacja techniczna ITB, **lub**
wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, lub dokument równoważny.
- **Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.**

- **Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni.**
- **Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej**, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Oferowana przez Wykonawcę nawierzchnia syntetyczna powinna spełniać poniższy warunek:
w przypadku wytrzymałości na rozciąganie $\geq 0,85$ MPa, wydłużenie względne przy zerwaniu powinno być ≥ 70 %, wytrzymałość na rozdarcie ≥ 110 N.

11.5.3 Podbudowa pod nawierzchnię poliuretanową

Należy zastosować następujące warstwy podbudowy umieszczając je na gruncie rodzimym po zdjęciu warstwy asfaltu i humusu z podsypką piaszczystą o grubości około 20 cm. Następnie należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu, który powinien być jednakowy pod podbudową.

Warstwy podbudowy wykonać w następującej kolejności:

- warstwa odsączająca z piasku o grubości 10 cm zagęszczona do $Is > 0,97$,
- geotkanina poliestrowa o wysokiej wytrzymałości (siła przebicia CBR min. 9 kN, wytrzymałość na rozciąganie 72 kN/m, wydłużenie względne przy obciążeniu maksymalnym 10 %, waga 230 g/m²),
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5–63 mm o grubości 20 cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 6-31,5 mm o grubości 10 cm,
- warstwa wyrównawcza z miazgi kamiennego o frakcji 2-5 mm o grubości 3 cm.

Łączna grubość podbudowy wyniesie zatem około 43 cm. Musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych. Warstwy podbudowy powinny być uwalowane i zagęszczone zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Po zdjęciu warstwy gruntu o grubości od około 33 cm do 53 cm należy przeprowadzić badania nośności gruntu.

Każda z warstw powinna uzyskać wartość modułu $E2 \geq 80$ MPa oraz stosunek $E2/E1 \leq 2$.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków).

11.5.4 Piłkochwyty

Z uwagi na lokalizację boiska pomiędzy placem zabaw, a siłownią i w sąsiedztwie dróg publicznych należy wykonać piłkochwyty.

Słupy nośne aluminiowe malowane proszkowo o wysokość po zamontowaniu w tulejach 3 m nad płytą boiska. Słupy skrajne wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego. Wymiar zewnętrzny słupa 80 x 80 mm, grubość ścianki profilu minimum 3 mm. Słup posiada specjalne uźebrowania wewnętrzne wzmacniające profil pod kątem wytrzymałości oraz sztywności. Słupy środkowe wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego. Wymiar zewnętrzny słupa 80 x 80 mm, grubość ścianki profilu minimum 2,2 mm. Wzdłuż osi jednego

boku, słupy posiadają specjalnie wyprofilowane rowki, które umożliwiają mocowanie do niego siatek piłkochwyków za pomocą haczyków PP. Tuleje montażowe wykonane z profilu kwadratowego 90 x 90 mm, grubość ścianki 3 mm, długość 70 cm. Tuleje cynkowane ogniowo. Tuleje fundamentowane w podłożu: wielkość stopy fundamentowej to min. 50 x 50 cm, głębokość poniżej strefy przemarzania tj. 1 m. Beton klasy min. B25, stopa fundamentowa zbrojona w 4 narożach $\varnothing 12$ mm w pionie połączonych strzemionami $\varnothing 6$ mm na 4 poziomach.

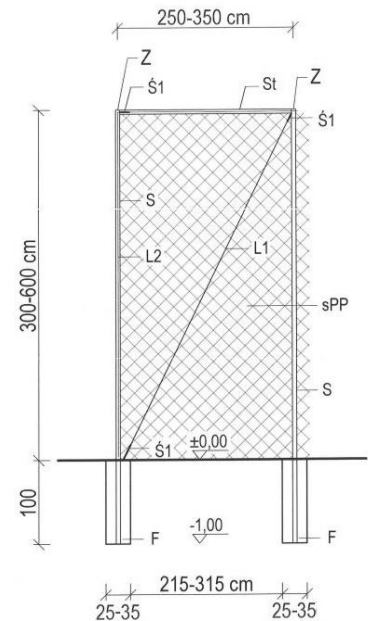
Zastrzał wykonany z profilu kwadratowego stalowego min. 40 x 40 x 3 mm, cynkowany ogniowo, malowany proszkowo na kolor zielony. Z jednej strony zastrzał mocowany do słupa skrajnego na wysokości ok. 2,5 m, z drugiej do tulei słupa sąsiedniego. Zastrzał zabezpiecza skrajne słupy przed ugięciem. Piłkochwyty wyposażone w następujące akcesoria: linki stalowe cynkowane $\varnothing 3$ mm, karabińczyki stalowe mocujące siatki do linek (3 szt./mb), haczyki z tworzywa PP mocujące siatki do słupów w pionie (3 szt./mb), śruby rzymskie do naprężania linek stalowych, przelotki i śruby montażowe.

Siatka z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, grubość splotu linki: 5 mm, krawędź oczka 10 cm, kolor zielony RAL 6005. Wszystkie siatki o mocnych wykończeniach krawędzi – (lamówka) o średnicy 7 mm, odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promienie UV. Musi posiadać świadectwo niepalności oraz być obojętna fizjologicznie (atest PZH).

Siatki należy zawiesić do 2 linek stalowych naciągniętych śrubami rzymskimi, rozpiętych poziomo na górze i na dole piłkochwytu. Karabińczyki, szczególnie dolne powinny być trudne do odpięcia. Siatka nie powinna luźno zwisać, powinna być naciągnięta we wszystkich kierunkach. Montaż powinna przeprowadzić firma przeszkolona przez dystrybutora systemu lub według jego instrukcji montażu.

Piłkochwyty:

- wysokość: 3,00 m,
- **długość: 3 x 12,0 mb,**
- pręty poziome i pionowe 1 x 5.00 mm.



11.6 Urządzenia dodatkowe

– Kosz na odpady – 3 szt. (k)

Kosz stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo
możliwość wyposażenia w słupek $\varnothing 6$ cm lub obejmę
zamykany na zamek, mała popielnica w standardzie
sposób montażu – słupek z tarczą

możliwość umieszczenia w koszu dodatkowo wkładu ocynkowanego

kolorystyka podstawowa: słupek i daszek czarny RAL 9005, pojemnik zielony RAL 6029.

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



– **Ławki – 3 szt.**

Ławka w całości wykonana z materiału pochodzącego z recyklingu. Ta wytrzymała i wygodna ławka oferuje trwałość, jest odporna na działanie czynników atmosferycznych i nie wymaga częstych konserwacji.

Wymiary:

Długość: 179 cm

Głębokość: 57,4 cm

Wysokość siedziska: 42,8 cm

Wysokość całkowita: 70,2 cm

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



– **Stół piknikowy – 2 szt.**

Atrakcyjny i funkcjonalny stół piknikowy z materiału pochodzącego z recyklingu, który jest wytrzymały i nadaje się do ustawienia w każdych warunkach zewnętrznych. Do ustawienia jako stół wolnostojący lub przykręcony na stałe.

Wymiary:

Długość całkowita: 179 cm

Długość siedziska: 179 cm

Wysokość całkowita: 76,8 cm

Wysokość siedziska: 45,8 cm

Głębokość: 131 cm

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



– **Tablica regulaminowa – 1 szt.**

Tablica regulaminowa placu zabaw z blachy cynkowanej.

Konstrukcja stalowa, cynkowanie proszkowe, malowanie proszkowe, elementy łączące – śruby nierdzewne.

Kotwienie: zabetonowane 60 cm w gruncie.

Wymiary: 0,68 x 0,05 x 2 m.

Zalecane ustawienie zgodnie z rys. A2.



11.7 Schody

Schody terenowe (6 x 16,7 / 49,0 cm) na skarpie wykonać na gruncie z kostki betonowej zabezpieczonej obrzeżami chodnikowymi.

11.8 Odwodnienie

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych w głąb gruntu przez warstwy przepuszczalne gruntu. Wody opadowe zostaną zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki.

11.9 Tereny zielone

Po zakończeniu realizacji inwestycji zniszczone w jej trakcie tereny zielone należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez ponowne ukształtowanie, spulchnienie i obsianie trawą. Do obowiązków Wykonawcy należy również pielęgnacja zasianej trawy na terenie placu zabaw (podlewanie, nawożenie itp.), a także zabezpieczenie istniejących drzew w trakcie realizacji inwestycji.

UWAGA! Prace należy prowadzić w taki sposób, żeby prace związane z terenami zielonymi zostały wykonane przed ostatecznym oddaniem placu zabaw.

11. UWAGI KOŃCOWE

Przed wykonaniem prac wszystkie wymiary sprawdzić w naturze, w razie niezgodności zawiadomić Projektanta.

W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę, prace należy przerwać i niezwłocznie powiadomić Inwestora.

Wszystkie zmiany należy uzgadniać z inwestorem lub Projektantem.

Prace prowadzić zgodnie z projektem, specyfikacjami wykonania i odbioru robót, zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi normami i przepisami szczególnymi.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, z zachowaniem szczególnej ostrożności, mając na uwadze bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji.

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do Projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

W każdym przypadku należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producentów technologii i materiałów budowlanych.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

Wszystkie zabawki oraz nawierzchnie muszą być zgodne z normami PN-EN 1176:2009 i PN-EN 1177:2009.

Niniejszy projekt sporządzono w oparciu na konkretnych rozwiązaniach i materiałach, przy czym dopuszcza się zastosowanie równoważnych rozwiązań i materiałów, jednakże nie obniżających tego standardu. Ww. zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów, ani zmieniać całego założenia projektu. Jeżeli jednak takowe nastąpią strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, w tym uzgodnień między branżowych oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Odpady stałe gromadzić w przystosowanych do tego celu zbiornikach i okresowo wywozić przez odpowiednią firmę współpracującą z gminą na wysypisko śmieci.

Po zakończeniu prac budowlanych otaczający teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W razie zaistnienia wątpliwości dotyczących sposobu prowadzenia robót, Wykonawca powinien skontaktować się z Inwestorem oraz Projektantem.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót stanowią całość i informacja zawarta choćby w jednym miejscu obowiązuje w całej dokumentacji.

W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy wymiarem podanym na rysunku, a wymiarem odczytanym ze skali rysunku – pierwszeństwo mają wymiary podane na rysunku.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego gazociągu prowadzić ręcznie w odległości min. 2,0 m.

W miejscu utwardzeń gazociąg zabezpieczyć rurami ochronnymi.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Do zakresu zamierzenia inwestycyjnego należy wykonanie następujących elementów:

- plac zabaw, boisko, urządzenia siłowni zewnętrznej – wytyczenie,
- nawierzchnie,
- urządzenia do zabaw dla dzieci, siłowni, wyposażenia boiska,
- piłkochwyty,
- zieleni,
- inne elementy placu zabaw (mała architektura – ławki, kosze na śmieci, tablica informacyjna).

W zakres robót przewidzianych w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego wchodzi m.in.:

- zakup lub wykonanie i montaż nowego sprzętu rekreacyjnego i sportowego,
- zakup lub wykonanie i montaż wyposażenia dodatkowego (ławki, kosze na śmieci, tablicy z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw),
- wykonanie podłoża pod nawierzchnie,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej i poliuretanowej pod boisko,
- wykonanie schodów,
- wykonanie terenów zielonych – trawniki.

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy teren obejmuje ogrodzony teren działek nr 2053/38, 4844/18 i 4853/44. Przedmiotowy teren graniczy z drogami gminnymi i terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowym terenie obecnie znajdują się urządzenia planowane do demontażu, w tym dwa boiska (koszykówka, piłka nożna) i urządzenia zabawowe, a także ławki i kosze na śmieci.

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji to m.in.:

- wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne,
- strefy składowania materiałów i wyrobów,
- wydzielone pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne,
- strefy magazynowania sprzętu ppoż.

5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Rodzaje i skala zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlano-montażowe:

- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 2,9 m (montaż urządzeń),
- prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby (montaż urządzeń),
- uderzenie spadającym przedmiotem (montaż urządzeń).

Praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy:

- porażenie prądem elektrycznym,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem,
- pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.

Pracownicy powinni zostać poddani instruktażowi przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami jednostki prowadzącej prace budowlane.

Pracownicy wykonujący roboty winni przejść szkolenie wstępne ogólne bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instruktaż ogólny do wykonywania określonych robót.

Biorąc pod uwagę zakres wykonywanych robót, zagrożenia występujące podczas realizacji – wymagają one, przed przystąpieniem do realizacji zadania inwestycyjnego, po opracowaniu technologii wykonania robót budowlanych, opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w rozumieniu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). Plan winien być opracowany przez kierownika budowy, bądź inną uprawnioną osobę i winien zawierać dane zgodnie z § 3.1 przywołanego rozporządzenia. Pracownicy wykonując roboty winni przejść szkolenie wstępne ogólne bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instruktaż ogólny do wykonywania określonych robót.

Pracownicy powinni zostać poddani instruktażowi przed rozpoczęciem robót na stanowisku prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami jednostki prowadzącej prace budowlane. W trakcie prowadzenia robót budowlanych, przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu BHP.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne, aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń, m.in.:

- należy wyznaczyć i oznaczyć drogi ewakuacyjne,
- na terenie budowy należy wyznaczyć i odpowiednio oznakować miejsca ze sprzętem gaśniczym.

Pracownicy zatrudnieni w trakcie wykonywania prac powinni być wyposażeni we właściwą odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej, w zależności od wykonywanych prac.

Projektowana realizacja nie przewiduje prowadzenia szczególnie niebezpiecznych robót budowlanych pod warunkiem zastosowania ogólnych zasad bezpieczeństwa.

Podczas trwania robót należy zwrócić jednak szczególną uwagę na zagrożenia wynikające z charakteru, organizacji lub miejsca ich prowadzenia stwarzających ryzyko powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi, a w szczególności:

- upadku z wysokości,
- zagrożenie związane z elementami ostrymi i wystającymi,
- zagrożenie związane z transportem materiałów budowlanych,
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się sprzętu i ludzi,
- zagrożenie związane z użyciem urządzeń mechanicznych i elektrycznych,
- hałas i wibracja,
- pył,
- związki chemiczne stosowane w budownictwie.

8. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót kierownik budowy powinien przeprowadzić szkolenia pracowników w zakresie bhp:

a) szkolenie wstępne

- szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny),
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy),
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku,
- szkolenie wstępne podstawowe;

b) szkolenie okresowe

Środki techniczne

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy,
- wydzielenie dróg komunikacyjnych,
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- zapewnienie i urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- szkolenia bhp i ppoż.,
- zaopatrzenie w sprzęt bhp i ppoż.,
- ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego,
- udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy,
- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i zapoznać pracownika z jego zastosowaniem,
- chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków, ze sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach,
- zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnić prawidłowe zabezpieczenie użytkowanych maszyn i urządzeń technicznych,
- zapewnić szkolenie pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zapewnić pracownikom niezbędne środki do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

9. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Projektowana budowa nie przewiduje konieczności występowania stref szczególnego zagrożenia. Warunkiem bezpieczeństwa jest zastosowanie ogólnych zasad BHP podczas prowadzenia robót oraz zapewnienie odpowiedniej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej dla pracowników.