

PROJEKT ZAMIENNY**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****Oświadczenie projektanta:**

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z dnia 08.03.2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OBIEKT: ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ NA TERENIE
MOSiR W PIEKARACH ŚLĄSKICH
PRZY UL. OLIMPIJSKIEJ 3

LOKALIZACJA: PIEKARY ŚLĄSKIE, DZ. NR 2395/53, 256/64,
OBR. 0002

KATEGORIA OBIEKTU: V

INWESTOR: GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE
UL. BYTOMSKA 84, 41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE

PROJEKTANCI: ARCHITEKTURA
mgr inż. arch. Monika Trzcionkowska,
nr upr. 6/03/SLOKK
członek ŚOIA nr ewid. SL-0933

mgr inż. architekt Monika Trzcionkowskaupr. w spec. arch. bez ograniczeń
nr 6/03/SLOKK

KONSTRUKCJE
Henryk Iwaniura
nr upr. 495/94/Kt.
członek ŚOIIB nr ewid. SLK/BO/4331/06

INSPEKTOR NADZORU
Urzędu Miasta Piekary ŚląskieHenryk Iwaniura
upr. bud. 495/94/Kt.

DATA OPRACOWANIA: marzec 2017

**ZAWARTOŚĆ
OPRACOWANIA:**CZEŚĆ OPISOWA:

str. 1. strona tytułowa
str. 2. kopia uprawnień budowlane
str. 3. kopia aktualnego zaświadczenia o wpisie do izby
str. 4-7 kopia pozwolenia na budowę podst. projektu
str. 8-38 opis techniczny
str. 38-40 informacja do planu BIOZ

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. 1. mapa do celów projektowych 1:500
Rys. 2. zakres projektu zamiennego 1:500
Rys. 3. projekt zagospodarowania terenu 1:500
Rys. 4. plansza wymiarowa 1:200
Rys. 5. posadowienie urządzeń 1:12
Rys. 6. mur oporowy – przekrój 1:20
Rys. 7. park linowy 1:100

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzono decyzją
Prezydenta Miasta Piekary Śląskie
o pozwoleniu na budowę
nr. 62/17 z dnia 2017-04-11

URZĄD MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 92

Z powołania
Prezydenta Miasta Piekary Śląskie
Rada Miejska Piekary Śląskie
Katarzyna Czuchrażyk

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zmiana części, zatwierdzonego pozwoleniem na budowę nr 121/16 z dnia 23.05.2016 r., projektu budowlanego pn. „Rozbudowa bazy sportowej na terenie MOSiR w Piekarach Śląskich przy ul. Olimpijskiej 3”, w zakresie części obejmującej plac zabaw, na dz. nr ewid. 2395/53 i 256/64, obręb 0002, Piekary Śląskie, zwanego dalej „projektem podstawowym”. Niniejsze opracowanie przewiduje rozbiórkę istniejących urządzeń zabawowych, likwidację boisk do siatkówki plażowej, rozbiórkę części ciągów pieszych oraz zagospodarowanie w/w terenu pod plac zabaw, siłownię outdoorową fitness, park streetworkout, park linowy wraz z elementami małej architektury, tj. posadowienie urządzeń w terenie, wykonanie bezpiecznych nawierzchni naturalnych oraz syntetycznych, chodników komunikacyjnych z kostki betonowej połączonych z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi, założenie trawników wraz z humusowaniem.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące składowe:

- projekt budowlany,
- projekt wykonawczy,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót,
- kosztorysu inwestorski,
- kosztorys ślepy.

3. Podstawa opracowania

- wizja lokalna w terenie;
- inwentaryzacja stanu istniejącego;
- analiza istniejącej dokumentacji, której zmiana dotyczy;
- zaktualizowana mapa do celów projektowych w skali 1:500 (styczeń 2017);
- dane techniczne dotyczące materiałów i elementów budowlanych;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy;
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem;
- aktualne przepisy;
- koncepcja zagospodarowania terenu

4. Uwarunkowania formalno-prawne

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. Ochrona przyrody
- rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2001 r. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- polskie normy:
 - PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku
 - PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
 - PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
 - PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli
 - PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań

kolejek linowych

PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie --
Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań
zjeżdżalni

PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie --
Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań
huśtawek

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie --
Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-11:2014-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie --
Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i
metody badań dotyczące sieci przestrzennej

PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie --
Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań
całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy

PN-EN 15567-1:2015-08 Urządzenia sportowe i rekreacyjne –
Tory linowe – Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji
i bezpieczeństwa

PN-EN 13411-5+A1:2009 Zakończenia lin stalowych –
Bezpieczeństwo – część 5: Zaciski linowe kabłąkowe

lub równoważne

5. Stan istniejący zagospodarowania terenu

5.1 Położenie i zagospodarowanie

Teren ogrodzony, wolny od zabudowy, zamykany na noc, w ramach ogrodzenia całego MOSiR, położony w odległości ponad 10m od najbliższych okien budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi tzn. poza zakresem oddziaływania. Obecnie użytkowany jest jako teren sportowy (2 ogrodzone boiska do siatkówki plażowej), plac zabaw dla dzieci (pojedyncze urządzenia) oraz teren zielony. Częściowo skomunikowany z resztą terenów MOSiR chodnikami.

5.2. Zieleń

Szczegółową inwentaryzacją wraz z aktualizacją mapy do celów projektowych zostały objęte istniejące drzewa i krzewy jedynie w granicach niniejszego opracowania. Teren opracowania w większości trawiasty. Istniejąca zieleń została oceniona na podstawie inwentaryzacji dendrologicznej projektu podstawowego oraz wizji w terenie. Na terenie opracowania występuje zieleń wysoka (głównie topole, brzozy, klony) oraz średnia (migdałowce), liściasta oraz iglasta, nasadzana w sposób regularny w pojedynczych szpalerach oraz nieregularny.

Teren posiada delikatny spadek terenu w kierunku południowym i wschodnim tzn. w kierunku najbliższych ulic. Na terenie objętym opracowaniem zagospodarowania istnieje skarpa w sąsiedztwie południowej granicy opracowania. Planowane jest jej wzmocnienie murem oporowym z elementów prefabrykowanych. Zieleń wysoka nie koliduje z planowaną inwestycją. Jedno obumarłe, suche drzewo wysokie – brzozę, planowane jest do wycinki ze względu na jego stan. Planuje się również wycinkę lub przesadzenia zieleni średniej kolidującej z inwestycją. Wycinka drzewa suchego wymaga zgody Marszałka Województwa Śląskiego. Wycinka/przesadzenie pozostałych drzew i krzewów, zgodnie z art. 83f Ustawy o ochronie przyrody nie wymaga pozwolenia.

5.3. Komunikacja

Teren opracowania jest dobrze skomunikowany z drogami publicznymi. Wjazdy i wejścia z 2 dróg gminnych znajdują się: od wschodu z ul. Olimpijskiej, od południa z ul. Sportowej. Drogi położone są równoległe do ogrodzenia MOSiR-u.

5.4. Uzbrojenie

Na terenie opracowania istnieją sieci: elektryczna, wodociągowa, kanalizacji deszczowej, gazowa. Od sieci wyznaczono strefy ochronne 2 m, w których nie zostały zlokalizowane fundamenty urządzeń. W przypadku innego rzeczywistego położenia instalacji elektrycznej, należy wykonać zabezpieczenie rurami ochronnymi $\phi 120\text{mm}$ lub w porozumieniu z projektantem przesunąć poza strefę ochrony posadowienie urządzenia. W/w strefy ochronne dotyczą również sieci wodociągowej oraz kanalizacji. W przypadku innego rzeczywistego położenia sieci, należy j.w. przesunąć posadowienie poza strefę. W strefie ochronnej planuje się realizację jedynie nawierzchni bezpiecznych.

Odpływ wód deszczowych, zgodnie z projektem podstawowym do studzienki kanalizacyjnej w pasie drogowym rejonu skrzyżowania ulicy Olimpijskiej i Sportowej.

Sieć gazowa przecina południowo-wschodni narożnik zakresu opracowania, w pobliżu którego na terenie opracowania zlokalizowana jest również stacja redukcyjno-pomiarowa gazu. Nie występuje kolizja planowanej inwestycji z siecią, jednak prowadząc prace w pobliżu stacji, należy zwrócić uwagę, na wykluczenie możliwości jej uszkodzenia.

6. Ustalenia Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Obszar opracowania stanowią części działek nr 2395/53 oraz nr 256/64, obr.. 0002 Piekary Wielkie objęte MPZP (Uchwała nr LIII/517/06 Rady Miasta Piekary Śląskie z dnia 31 maja 2006 r.). Projektowany zespół sportowo-rekreacyjny położony będzie na terenach usług sportu i rekreacji, oznaczonych na rysunku planu symbolem C11Us.

Przeznaczenie terenu w planie to:

- 1) podstawowe: tereny obiektów sportu i rekreacji,
- 2) uzupełniające: tereny usług turystycznych oraz inne, zgodne z poniższymi nakazami, zakazami, dopuszczeniami oraz zaleceniami.

- Nakazy:

a. parametry i wskaźniki zabudowy:

- maksymalna powierzchnia zabudowy - 50% działki budowlanej,
- powierzchnia biologicznie czynna - minimum 30%, zagospodarowana w formie zieleni urządzonej.

- Zakazy:

- a. lokalizowania wolnostojących obiektów handlowo usługowo-gastronomicznych,
- b. budowy ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych.

- Dopuszczenia:

- a. lokalizowanie tymczasowych obiektów gastronomiczno-handlowych na okres nie dłuższy niż 6 miesięcy,
- b. lokalizowanie w istniejących lub nowo budowanych obiektach funkcji takich jak: hotele, gastronomia, gabinety odnowy biologicznej, kosmetyczne itp. pod warunkiem, że łączna ich powierzchnia nie przekroczy 50 % powierzchni użytkowej funkcji podstawowej obiektu,
- c. zlokalizowanie masztu stacji nadawczej telefonii komórkowej w terenie oznaczonym symbolem C 11Us,
- d. organizowanie imprez masowych na terenie oznaczonym symbolem C 11Us, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z przepisów odrębnych.

- Zalecenia:

- a. podniesienia standardów obiektów istniejących.

Planowane zagospodarowanie terenu pod zespół sportowo-rekreacyjny wraz z ciągami komunikacyjnymi pieszymi dojazdami jest zgodne z ustaleniami MPZP oraz uwzględnia zalecenie podniesienia standardów obiektów istniejących.

7. Ochrona zabytków

Planowana inwestycja 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, a jeśli nie jest to możliwe, Prezydent Miasta Piekary Śląskie.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Zgodnie z obowiązującym Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, planowana inwestycja nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej oraz wpływu eksploatacji górniczej.

9. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów

W związku z brakiem zmiany dotychczasowej funkcji i przeznaczenia terenu będącego przedmiotem planowanej inwestycji, oraz niewystępowaniem w trakcie wieloletniego dotychczasowego użytkowania, symptomów wskazujących na możliwe występowanie przeszkód geotechnicznych dla realizacji tego typu inwestycji. Odprowadzenie wód roztopowych oraz opadowych planowane jest do gruntu rodzimego przez jego warstwy przepuszczalne oraz za pomocą drenażu podziemnego pod częścią placu zabaw – do zewnętrznej kanalizacji deszczowej. Projektowana Inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

10. Ocena występowania zagrożenia dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska

Zgodnie z przepisami ustawy Ochrona środowiska, rozporządzeniem RM w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko i zapisami MPZP planowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Istniejące warunki gruntowe można zaliczyć więc do prostych i korzystnych dla planowanej inwestycji. Przewidywane obiekty budowlane należą do I kategorii geotechnicznej.

11. Poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich i obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie powoduje utrudnień w dostępie do drogi publicznej nie naruszenia więc interesów osób trzecich. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w granicach działek objętych inwestycją, tj. DZ. NR 2395/53, 256/64. (na podst. Rozpws. w sprawie deliktu, jakim ponowny odpow. bud. DZU nr. 25/2002 poz. 270) JLT.

12. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja polega na wybudowaniu zespołu sportowo-rekreacyjnego na terenie istniejącego na terenie MOSiR-u placu zabaw oraz 2 boisk do siatkówki plażowej. Składa się z następujących części:

- plac zabaw
- siłownia outdoorowej fitness
- plac do ćwiczeń kalisteniki
- park linowy (niski oraz wysoki).

Ze względu na obecność na terenie MOSiR-u letniego kąpieliska w pobliżu terenu inwestycji, ideą przewodnią placu zabaw oraz częściowo parku linowego była tematyka marynistyczna. Zarówno urządzenia zabawowe nawiązują do morza (wieża wielofunkcyjna ze zjeżdżalnią)

- latarnia morska, zestawy urządzeń zabawowych i piaskownica - statki, wraki, bujaki – zwierzęta morskie, trampoliny – wiry wodne), jak i nawierzchnie bezpieczne (poliuretan w kolorach fal i plaży, piasek, trawa - wyspy). Pozostałe urządzenia placu zabaw oraz parków linowych zagospodarowują tzw. „wyspy” po przeciwległych końcach „strefy morskiej”. W części „wyspowej” a także „morskiej” przewidziano urządzenia integracyjne, tzn. umożliwiające korzystanie z nich również przez dzieci niepełnosprawne. Plac zabaw oraz park linowy przeznaczony będzie dla dzieci w wieku 1-12 lat. Dla młodzieży 13-18 lat oraz dorosłych przewiduje się budowę na wschodnim obrzeżu terenu opracowania - siłowni outdoorowej fitness, a przy południowej granicy terenu opracowania placu do ćwiczeń kalisteniki. tzw. street workout. Ponadto projekt przewiduje wyposażenie terenu opracowania w ławki, ławki ze stołami dla dzieci, ławki młodzieżowe, tablice informacyjne z regulaminami korzystania, kosze na śmieci, stojaki na rowery. Urządzenia zostaną wyposażone w tabliczkę lub naklejkę informującą o przeznaczeniu i sposobie korzystania z urządzenia. Teren zielony obsiany trawą będzie służył do wypoczynku na kocach lub innych zabaw dzieci.

Urządzenia i zestawy zabawowe, jak i elementy parków linowych zostały tak dobrane, by rozwijać koordynację ruchów, zmysł równowagi oraz wyobraźnię dzieci. Urządzenia dostępne również dla dzieci niepełnosprawnych pozwalają na integrację społeczną dzieci i wykształcenie w nich naturalnej komunikacji i przygotowanie do życia w tolerancyjnym, współpracującym społeczeństwie.

12.1. Układ komunikacyjny i dostępność

Planowany układ komunikacyjny pozwala na dostęp do placu zabaw/parków linowych/urządzeń fitness, placu do kalisteniki od wejścia z ul. Olimpijskiej i parkingu wewnętrznego przy budynku administracyjnym MOSiR oraz od wejścia i parkingu przy ul. Sportowej, z chodnika biegnącego wokół stadionu.

Dojścia/dojazdy do placu zabaw dostosowane do wózków oraz osób niepełnosprawnych, tj.:

- krawężniki nie wyższe niż 2 cm,
- szerokości dojeżdż do placu min. 1,5 m o max. spadku 5%,
- część z urządzeń zabawowych integracyjnych, dostępnych dla niepełnosprawnych.

12.2. Warunki techniczne placu zabaw (odległości, nasłonecznienie)

- odległość od miejsc postojowych 5-60 stanowisk: >10 m,
- odległość od linii rozgraniczających ulicę: >10 m,
- odległość od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi: >10 m,
- odległość od miejsc gromadzenia odpadów: >10 m,
- nasłonecznienie w godzinach 10:00-16:00 w dniach równonocy: > 4h,

12.3. Nawierzchnie

Na terenie opracowania przewidziano dojścia - chodniki z kostki betonowej, nawierzchnie bezpieczne w otoczeniu urządzeń oraz tereny zielone.

Zestawienie nawierzchni:

- powierzchnia terenu opracowania: 4 570 m²
- powierzchnia istniejących chodników 62 m²
- powierzchnia projektowanych chodników i placików z kostki betonowej: 257 m²
- powierzchnia nawierzchni syntetycznej EPDM RAL 5019 (ciemny niebieski): 389 m²
(w tym: powierzchnia o wys. upadku do 1,5 m – 197,7 m²)
- powierzchnia nawierzchni syntetycznej EPDM RAL 5024 (jasny niebieski): 225 m²
(w tym: powierzchnia o wys. upadku do 2 m – 13 m²)
- powierzchnia nawierzchni syntetycznej EPDM RAL 1012 (piaskowy): 210 m²
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z gumowej maty przerostowej: 544 m²
(do kalkulacji materiału należy dodać 10 m zapasu materiału na docinki) tj. 555 m²
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej piaszczystej: 149 m²
- powierzchnia trawników: 2 734 m²

- powierzchnia terenu opracowania biologicznie czynna: 3 278 m²

12.3.1. CHODNIKI:

Do siłowni outdoorowej oraz do placu zabaw od północy i od południa, prowadzą chodniki. należy wykonać z **kostki ozdobnej betonowej** w kolorze szarym lub beżowym (wzór ułożenia naprzemienny, II=, w następujący sposób (od góry):

- kostka betonowa, szara 6 cm
(spadek poprzeczny 1-3%)
- podsypka z piasku z cementem (7:1) 3-5 cm
- podbudowa z zagęszczonego kruszywa fr. 0-12mm 5 cm
(spadek poprzeczny 2,5-4%)
- podbudowa z zagęszczonego kruszywa fr. 12-32 mm 15 cm
- grunt nośny przepuszczalny
(spadek poprzeczny 1-3%)

Wykończenie obrzeżami chodnikowymi 6x20 cm na ławie betonowej z oporem o klasie betonu co najmniej B-15.

Placyki pod urządzeniami fitness połączone z chodnikiem, należy wykonać w sposób analogiczny, co chodniki.

12.3.2. NAWIERZCHNIE BEZPIECZNE

A) Nawierzchnia bezpieczna bezspoinowa EPDM, wodoprzepuszczalna

Część „morską” placu zabaw należy wykonać z bezpiecznej bezspoinowej nawierzchni EPDM. Porowatość i konstrukcja nawierzchni ułatwia szybki odpływ wód opadowych, umożliwiając korzystanie z terenów wyposażonych w nawierzchnię od razu po opadach deszczu, jest antypoślizgowa i łatwo ją utrzymać w czystości. Kolorystyka nawierzchni: RAL 5019 (ciemny niebieski), RAL 5024 (jasny niebieski), RAL 1012 (piaskowy).

Przed układaniem nawierzchni należy wykonać badanie nośności gruntu, którego nośność powinna być > 80 MPa. W przypadku niższej nośności, wymagana jest wymiana gruntu.

Poszczególne warstwy należy ułożyć w spadku 1% wykorzystując naturalny spadek terenu w kierunku południowo-zachodnim w celu odprowadzenia wody podczas szczególnie intensywnych opadów.

Komponenty, instalacja:

- **Odsączanie** - warstwa z piasku zagęszczona do $I_s=0,97$ o gr. 10 cm.
- **Podbudowa** - aby woda mogła swobodnie przenikać do gruntu pod nawierzchnią należy odpowiednio wyprofilować podbudowę z kruszyw łamanych (kliniec kamienny (2-8mm) – 16 cm, kruszywo łamane (4-31,5mm) – 5 cm, zachowując spadki poprzeczne i podłużne, odchyłki mierzone łatą o długości 2 m, nie powinny być większe niż 2 mm. Przygotowane podłoża powinny być wolne od zanieczyszczeń organicznych w postaci błota, piasku w przypadku podbudowy mineralnej. Należy zastosować elastyczne obrzeża gumowe do obramowania powierzchni przygotowanej pod nawierzchnię.
- **Warstwa bazowa** - amortyzująca – wykonywana ręcznie w procesie wylewania mieszanki granulatu typu SBR o frakcji w przedziale 2 - 4 mm lub 2-6mm i lepiszcza poliuretanowego na bazie klejów jednkomponentowych. Warstwa nie może być zagęszczana po wylaniu tworząc równą porowatą powierzchnię. Wolne przestrzenie pozostałe pomiędzy granulami tworzą strukturę przepuszczającą wodę i powietrze, dodatkowo umożliwiają uzyskanie lepszej szczepności z warstwą użytkową poprzez ich wypełnienie. Grubość warstwy jest dostosowywana do przewidywanej wysokości swobodnego upadku z zaprojektowanych urządzeń zabawowych i mieści się w przedziale od 30 mm – 110 mm.
- **Warstwa wierzchnia** - użytkowa warstwa – wykonywana ręcznie w procesie wylewania mieszanki kolorowego granulatu typu EPDM barwionego w masie o frakcji w przedziale 1 - 3,5mm i lepiszcza na bazie klejów jednkomponentowych. Masę wylewa się na wcześniej ułożoną warstwę amortyzującą SBR, natomiast w procesie jej zagęszczania specjalistycznymi rolkami uzyskuje się gładką, równą i delikatnie porowatą powierzchnię przepuszczającą powietrze i wodę. Warstwa użytkowa ma posiadać bardzo dobre właściwości mechaniczne. Ma być antypoślizgowa, odporna na czynniki zewnętrzne

(temperatura, deszcz, śnieg, UV) oraz ma większą odporność na ścieranie. Nie dopuszcza się wykonywania aplikacji/wzorów graficznych na nawierzchni bezpiecznej metodą natrysku jak i malowania w jakikolwiek sposób jakąkolwiek farbą. Aplikacje/wzory graficzne należy wykonać poprzez wycięcie zarysu w istniejącej warstwie właściwej i wypełnienie ich granulatami EPDM w kolorze zgodnym z projektem lub wylanie ich z granulatów EPDM przed położeniem drugiego koloru nawierzchni bezpiecznej. Grubość warstwy jest stała i nie może być mniejsza niż 10 mm.

Szczegóły techniczne oraz montażu zawiera karta techniczna producenta nawierzchni.

- **Obrzeża** - plac należy ograniczyć prefabrykowanymi obrzeżami gumowymi o wym. 8x20 cm, posadowionych na ławie betonowej z oporem o klasie betonu co najmniej B-15. Wy przypadku zastosowania obrzeży betonowych należy przykryć je nawierzchnią bezpieczną EPDM o gr warstwy 10 mm.

Stosować można jedynie nawierzchnię poliuretanową EPDM, która posiada:

- certyfikat lub deklaracja zgodności z normami PN-EN 1176:2009 i PN-EN 1177:2009 lub równoważne lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni, lub dokument równoważny,
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta,
- atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

B) Gumowa mata przerostowa:

Podłoże pod matą powinno być trawiaste. W przypadku nierówności nawierzchni trawiastej teren należy wyrównać, dosiać niską trawę sportową i poczekać, aż się ukorzeni lub zastosować trawę z rolki. Na tak przygotowanym podłożu, należy układać gumowe maty, posiadające siatkę otworów przerostowych dla trawy, od spodu wypustki zapewniające dobre posadowienie oraz drenaż. Maty łączyć za pomocą łączników i zacisków. Brzegi maty przytwierdzić do podłoża za pomocą szpilek. Obrzeża maty zakłębione na szerokości 15 cm, pod kątem 45st. Mata powinna posiadać certyfikat pod kątem krytycznej wysokości upadku (EN 1177 lub równoważne) 3,4 m oraz atest PZH.

Szczegóły montażu zawiera karta techniczna producenta nawierzchni.

C) Piasek

W miejscach zastosowania powierzchni bezpiecznej z piasku należy wybrać grunt rodzimy na głębokość ok. 45 cm. Teren wyłożyć geowłókniną. Granulacja piasku 0,2 - 2 mm, grubość warstwy piasku, zgodnie z normą PN-EN 1177 lub równoważne, w strefie wysokości upadku do 2 m – min. 20 cm + 10 cm, w strefie wysokości upadku do 3 m – min. 30 cm + 10 cm = 40 cm. Piasek powinien posiadać atest PZH.

D) Trawniki/Darń

Właściwie utrzymana darń stanowi bezpieczną nawierzchnię dla upadku z wysokości maksymalnie do 1 m. Może również znakomicie służyć do wypoczynku na kocach, lub bezpośrednio na niej. W tym celu po osadzeniu wszystkich urządzeń oraz wykonaniu pozostałych nawierzchni, należy teren uporządkować, wałować oraz obsiać wytrzymałą, niską trawą sportową, odmiany np. Champion lub równoważne. Do obowiązków Zarządcy należeć będzie pielęgnacja zasianej trawy na terenie inwestycji (podlewanie, nawożenie itp.), Prace w zakresie realizacji inwestycji należy prowadzić w taki sposób, żeby pielęgnacja terenów zielonych została wykonana przed ostatecznym oddaniem do użytkowania.

12.4. Urządzenia zabawowe i rekreacyjneZestawienie urządzeń

NR	URZĄDZENIE	ILOŚĆ SZT.
PLAC ZABAW		
12.5.1.	Latarnia morska (wielofunkcyjna wieża ze zjeżdżalnicami)	1
12.5.2.	Statek duży (żaglowiec)	1
12.5.3.	Wrak statku	1
12.5.4.	Statek z ładownią (piaskownica)	1
12.5.5.	Kuter	1
12.5.6.	Zjazd linowy	1
12.5.7.	Zestaw zabawowy integracyjny z piaskownicą	1 (N)
12.5.8.	Karuzela integracyjna	1 (N)
12.5.9.	Huśtawka gniazdo	1 (N)
12.5.10.	Zestaw 4 huśtawek	1
12.5.11.	Karuzela niebiesko-zielona	1
12.5.12.	Karuzela niebieski ponton	1
12.5.13.	Huśtawka rak	1
12.5.14.	Huśtawka na stojąco Jumper	1
12.5.15.	Bujak rekin	1
12.5.16.	Bujak wieloryb	2
12.5.17.	Trampolina ziemna	3
12.5.18.	Kwiatowy telefon (zestaw)	1
12.5.19.	Chatka baby jagi	1
12.5.20.	Zestaw ławeczkowo-stolikowy dla dzieci	3
12.5.21.	Ławka	12
12.5.22.	Ławka z miejscem do przewijania	1
12.5.23.	Kosz na śmieci (na cały teren opracowania)	11
12.5.24.	Stojak na rowery	4
12.5.25.	Tablica z regulaminem	1
12.5.26.	Lampa solarna	4
Siłownia outdoorowa fitness		
12.6.1.	Biegacz + Wahadło	1
12.6.2.	Prostownik pleców + wyciskanie leżąc	1
12.6.3.	Wyciąg górny + wyciskanie siedząc	1
12.6.4.	Prasa nożna + Orbitrek	1
12.6.5.	Wioślarz + Stepper	1
	Tablica z regulaminem (jak 12.5.25.)	1
Plac do ćwiczeń kalisteniki		
12.7.1.	Zestaw urządzeń	1
12.7.2.	Ławka młodzieżowa	4
12.7.3.	Kosz na śmieci zamknięty	2
	Tablica z regulaminem (jak 12.5.25.)	1
Park linowy		
12.8.1.	Niski: sprawnościowy zestaw linowy (7 słupów, 6 przejść)	1
12.8.2.	Wysoki: sprawnościowy zestaw (8 platform, 12 przejść)	1
12.8.3.	Ławka łukowa	4
	Tablica z regulaminem (jak 12.5.25.)	1

12.5. Plac zabaw

Plac zabaw, zainspirowany tematyką morską i marynistyczną, stanowi główną atrakcję terenu opracowania. Łąd wyspowo-półwyspowy, z latarnią morską, a pomiędzy toń morską i wybrzeże ze statkami, wrakami, zwierzętami morskimi oraz wirami wodnymi. Te, uzupełniony

ławkami, zestawami ławkowo-stolikowymi, koszami na śmieci oraz tablicą z regulaminem, kompleks zabawowy stanowi pobudzający wyobraźnię i doskonalący umiejętności manualne dzieci oraz służy integracji z dziećmi niepełnosprawnymi. Wszystkie urządzenia zabawowe powinny być zgodne z normami serii PN EN 1176:2009. Zastosowane płyty HDPE powinny mieć grubość minimum 15 mm, natomiast płyty antypoślizgowe typu HPL powinny mieć grubość min 10 mm. Plac zabaw składa się z n/w urządzeń:

12.5.1. Latarnia morska (wielofunkcyjna wieża ze zjeżdżalnią)

Urządzenie zabawowe wielofunkcyjne tworzące jedną wysoką wieżę z wieloma podestami na różnych wysokościach np.: 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 430 cm. Wejście na wieżę przy pomocy licznych ścianek wspinaczkowych. W zestawie zamontowane co najmniej 3 zjeżdżalnie. Najniższa prosta – wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304 z blachy grubości min. 2 mm z płytami bocznymi z np. polietylenu. Środkowa tubowa wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304 o grubości min. 2 mm, część wyjściowa zakończona opaską z rury min. fi 33,7 mm, powierzchnia polerowana. Najwyższa zjeżdżalnia tubowa spiralna wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304 o grubości min. 2 mm, część wyjściowa zakończona opaską z rury min. fi 33,7 mm, powierzchnia polerowana. Zestaw wyposażony w liczne ścianki funkcyjne typu: kółko i krzyżyk, hipnotyzer, liczydło, bulaje (bulaje w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm wykonanych z poliwęglanu). Wewnątrz wieży koła wykonane metodą rotacyjną z polietylenu o wymiarach 100 x 100 x 13 cm. Płyty podestów wykonane z płyt typu HPL o właściwościach antypoślizgowych dodatkowo odporne na UV. Konstrukcja zestawu wykonana z rur ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304 połączonych za pomocą łączników i klamr np. aluminiowych, zabezpieczonych antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi. Ścianki boczne wykonane z kolorowego trójwarstwowego HDPE o grubości 15 mm. Wszelkie elementy złączne wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie wymiary (+/- 10%) 750 x 1165 cm, wysokość 760 cm, strefa bezpieczeństwa 1320 x 1515 cm. Wysokość swobodnego upadku 240 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.2. Statek duży

Urządzenie zabawowe wielofunkcyjne tworzące zestaw zabawowy w kształcie żaglowca. Żaglowiec z co najmniej sześcioma masztami o różnych wysokościach, do których zamocowano zwinięte żagle, na trzech wyższych masztach flagi. Podesty żaglowca zamocowane na wysokości 90 cm, poza podestem kapitańskim na rufie, który znajduje się na wysokości 150 cm. Na podeście kapitańskim zamocowane co najmniej dwa obrotowe koła sterowe. Z pomostu kapitańskiego możliwość zjazdu ślizgiem rurowym wykonanym ze stali nierdzewnej. Na pomost kapitański możliwość dostania się po dwóch trapezowych drabinkach linowych lub z niższych pomostów po małej pionowej ściance wyposażonej w kamienie wspinaczkowe. Urządzenie wyposażone w ślizg ze stali nierdzewnej ze ściankami z polietylenu oraz w co najmniej cztery przejścia rurowe. W przedniej części dziobowej zamocowane ścianki funkcyjne m.in. z ruchomymi motylkami, obrotową spiralą oraz wiszącymi figurami geometrycznymi umieszczanymi w otworach o odpowiednim kształcie. Dziób żaglowca z wygiętej rury zakończony ornamentem w kształcie delfina. Część dziobowa wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Do dziobu zamocowana ukośna sieć pozwalająca na wejście. W środkowej części statku zamocowane przejście łączące pomosty w kształcie krzyża z siatki linowej. Na podesty prowadzą wejścia w postaci co najmniej dwóch skośnych drabinek, łukowej drabinki linowej osadzonej na ramie z rur ze stali nierdzewnej, co najmniej dwóch pionowych ścianek z kamieniami wspinaczkowymi oraz co najmniej dwóch wejść po pojedynczych poprzeczkach z rur ze stali nierdzewnej. Ścianki żaglowca, żagle, flagi oraz koła sterowe z płyty polietylenowej, przy czym w co najmniej czterech ściankach zamocowane okrągłe okna z wypukłego poliwęglanu. Poprzeczki balustrad wykonane z rur ze stali nierdzewnej, podesty z płyty typu HPL, liny stylonowe z rdzeniem stalowym. Pionowe słupy konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-2%) 633 x 1686 cm, wysokość 450 cm, strefa bezpieczeństwa 983 x 2036 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 150 cm. Wszelkie elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.3. Wrak statku

Zestaw zabawowy składający się z co najmniej trzech rozdzielonych elementów. Część dziobowa wykonana z wygiętej rury zakończonej ornamentem w kształcie delfina. Do dziobu zamocowana skośna sieć pozwalająca na wejście. Pierwsza część wyposażona w maszt z flagą u góry. Zejście z części dziobowej po skośnej przeplotni linowej. Środkowa część wraku w formie tzw. bocianiego gniazda z dwoma masztami z zamocowanym zwiniętym

żaglem. Na bocianie gniazdo prowadzi co najmniej dwie drabinki pionowe ustawione naprzeciw siebie. Trzecia część rufowa, na którą prowadzi wejście w postaci skośnej drabinki linowej, również z masztem i flagą, do którego przymocowane są co najmniej 4 liny stanowiące odciąg. Zamontowane co najmniej jedno koło sterowe. Zejście z wieży za pomocą ślizgu wykonanego ze stali nierdzewnej z bokami z polietylenu oraz zjazd strażacki ze stali nierdzewnej. Konstrukcja urządzenia ze stali cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo. Wszelkie elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej. Płyty podestów wykonane z płyt typu HPL o właściwościach antypoślizgowych, odpornych na UV. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-2%) 1400 x 315 cm, wysokość 450 cm, strefa bezpieczeństwa 1750 x 615 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 200 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.4. Statek z ładownią

Urządzenie zabawowe w kształcie statku. Przednia część statku (ładownia) ma spełniać funkcję piaskownicy. Na bocznych bortach wykonanych z płyty polietylenowej zamocowanych co najmniej osiem owalnych siedzisk polietylenowych. Tylna część statku (rufa) w postaci nadbudówki, do której prowadzi wejście w postaci drabinki linowej, zamocowanej do łukowych pałków z rur stalowych. Z nadbudówki można zjechać ślizgawką wykonaną ze stali nierdzewnej z bokami z polietylenu. Do drugiej nadbudówki prowadzi przejście w postaci przejścia tubowego. Wejść na nadbudówkę można co najmniej przy pomocy ścianki wspinaczkowej oraz drabinki, natomiast zejście stanowi rura strażacka wykonana ze stali nierdzewnej. Ścianki nadbudówki z płyt polietylenowych, podesty z płyty typu HPL, w obu nadbudówkach w ścianie zamontowano co najmniej jedno wypukłe okno – bulaj, na jednej z wież zamontowana co najmniej jedna ścinka funkcyjna typu hipnotyzer. Na środku nadbudówki zamocowany maszt z co najmniej jednym kołem sterowym, zakończony flagą wykonaną z płyty polietylenowej. Słupy konstrukcyjne urządzenia wykonane ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo. Wszystkie wymiary (+/-3%) 736 x 394 cm, wysokość 290 cm, strefa bezpieczeństwa 1036 x 744 cm. Wysokość swobodnego upadku 90 cm. Wysokość podestu 90 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.5. Kuter

Zestaw zabawowy w kształcie kutra rybackiego. Statek podzielony co najmniej na część przednią oraz tylną, pomiędzy którymi nie ma możliwości przejścia. Na przedni pomost statku prowadzi wejście w postaci co najmniej pionowej ścianki wspinaczkowej w przednich płytach dziobowych co najmniej dwa otwory i zamocowana co najmniej jedna luneta. Z dziobowej części zejść można przy pomocy ślizgu strażackiego. Wejście na tylną część możliwe przez skośną sieć z liny polipropylenowej o grubości 16 mm z rdzeniem stalowym. Z tylnego pomostu przejść można do zadanej sterowni statku w której zamocowano co najmniej jedno koło sterowe. Boczne ściany sterowni wyposażone w bulaje w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm wykonane z poliwęglanu. Możliwość wejścia pod pokład kutra. Podesty na wysokościach: np. 60 cm, 80 cm oraz 90 cm. Konstrukcja zestawu wykonana z rur ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304 połączonych za pomocą łączników i klamr np. aluminiowych zabezpieczonych antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi. Płyty podestów wykonane z płyt typu HPL o właściwościach antypoślizgowych, odpornych na UV. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 465 x 241 cm, wysokość 328 cm, strefa bezpieczeństwa 765 x 541 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 90 cm.

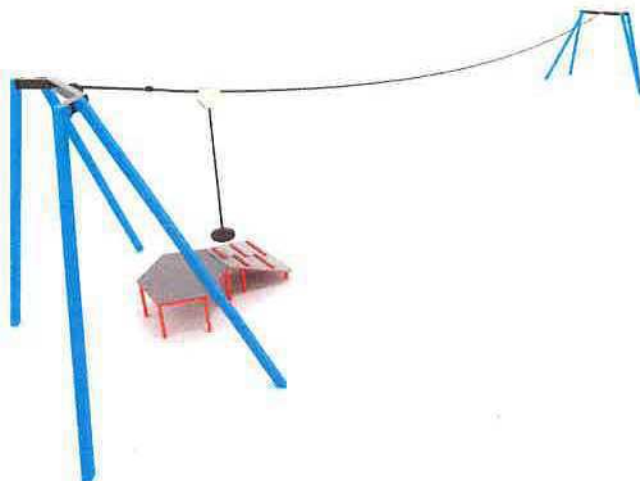


Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.6. Zjazd linowy

Zjazd linowy to urządzenie sprawnościowe składające się z dwóch wież połączonych ze sobą liną zjazdową. Wózek zjazdowy, napinacz oraz elementy konstrukcyjne hamulca

wykonane ze stali nierdzewnej. Pod wyższą wieżą umieszczony podest startowy. Konstrukcja urządzenia ze stali cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo. Błat podestu startowego wykonany z płyty typu HPL. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 380 x 2180 cm, wysokość 330 cm, wysokość podestu startowego 60 cm, Strefa bezpieczeństwa 400 x 2250 cm, maksymalna wysokość swobodnego upadku 99 cm. Wszelkie elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.7. Zestaw zabawowy integracyjny z piaskownicą (N)

Zestaw przeznaczony do integracyjnej zabawy dla dzieci na wózkach inwalidzkich, jak również dla dzieci pełnosprawnych. Zestaw składający się z dwóch platform wjazdowych oraz podestu łączącego platformy. Całość konstrukcji osadzona na słupach ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Zestaw wyposażony w ścianki funkcyjne m.in. edukacyjno-zabawowe takie jak np.: kółko i krzyżyk, zegar, spirala obrotowa, liczydło, tablica z cyframi i blat do zabawy w sklep, ruchome motylki. Dodatkowo w zestawie piaskownica przystosowana do podjazdu i zabawy przez dzieci na wózkach inwalidzkich. Platformy wjazdowe i podest z płyty typu HPL, ścianki funkcyjne z polietylenu, poziome poręcze w balustradach ze stali nierdzewnej. Konstrukcja zestawu wykonana z rur ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 519 x 543 cm, wysokość 137 cm, strefa bezpieczeństwa 819 x 843 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 99 cm. Podest umieszczony na wysokości 30 cm. Wszelkie elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.8. Karuzela integracyjna (N)

Karuzela pozwalająca na korzystanie z niej przez dwoje dzieci na wózkach inwalidzkich, jak również przez dzieci pełnosprawne. Miejsca dla dzieci na wózkach inwalidzkich zabezpieczone dodatkowo przez podnoszone pałaki na czas wjazdu lub wyjazdu z karuzeli. Przy podniesionym pałaku ma włączać się hamulec blokujący obrót karuzeli. Na podeście z płyty typu HPL, co najmniej dwa siedziska dla dzieci pełnosprawnych z dodatkową ochroną przed wypadnięciem z karuzeli w postaci ramy na części obwodu. Konstrukcja karuzeli wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 247 x 247 cm, strefa bezpieczeństwa: 647 x 647 cm, wysokość całkowita 90 cm. Wysokość swobodnego upadku: 89 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.9. Huśtawka gniazdo (N)

Huśtawka integracyjna, pozwalająca na korzystanie z niej przez dzieci niepełnosprawne, jak również przez dzieci pełnosprawne. Dwa słupy konstrukcyjne huśtawki wygięte w łuki schodzące się do siebie lub połączone, do których przymocowane jest siedzisko zawieszone na łańcuchach fi. 6 wykonanych ze stali nierdzewnej. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 90 x 393 cm, wysokość 187 cm, strefa bezpieczeństwa 670 x 235 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 112 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.10. Huśtawka poczwórna

Huśtawka wahadłowa, konstrukcja ze stali cynkowanej, a następnie malowana proszkowo, łańcuchy ze stali nierdzewnej, zawiesia huśtawek podwójne łożyskowane wykonane ze stali nierdzewnej, dwa siedziska w kształcie koszyka umożliwiające korzystanie z huśtawki przez małe dzieci, wykonane z aluminium oblanego gumą, jedno siedzisko w kształcie deseczki wykonane z aluminium oblanego gumą oraz siedzisko wykonane z miękkiej gumy. Elementy łączące wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów łączących zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 233 x 695 cm, wysokość 228 cm, wysokość swobodnego upadku: 132 cm, strefa bezpieczeństwa 750 x 637 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.11. Karuzela niebiesko-zielona

Karuzela zabawowa. Ochrona przed wypadnięciem z karuzeli w postaci ramy na części obwodu. Konstrukcja karuzeli wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Siedziska wykonane z płyty polietylenowej, podest z płyty typu HDL. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-3%) 150 x 150 cm, wysokość 70 cm, wysokość swobodnego upadku 70 cm, strefa bezpieczeństwa 550 x 550 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.12. Karuzela niebieski ponton

Urządzenie w kształcie plastikowej misy, do której siada dziecko, zamocowanej obrotowo do skośnego słupa. Konstrukcja słupa stalowa cynkowana i malowana proszkowo. Wszystkie

wymiary urządzenia (+/-5%) 54 x 54 cm, wysokość 52 cm. Strefa bezpieczeństwa 455 x 455 cm, maksymalna wysokość swobodnego upadku 52 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.13. Huśtawka rak

Huśtawka wagowa do huśtania w pozycji siedzącej, posiada ramę w kształcie półokręgu, dwa podesty do siedzenia wykonane z płyty polietylenowej oraz rączek do podtrzymywania. Elementy ozdobne z płyty typu HDPE w kształcie raka. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów łącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Odboje gumowe wykonane z gumy EPDM. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-5%) 307 x 80 cm, wysokość 124 cm, strefa bezpieczeństwa 507 x 280 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 80 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.14. Huśtawka na stojąco Jumper

Jumper – huśtawka wagowa do huśtania w pozycji stojącej, posiada ramę w kształcie półokręgów, z dwoma antypoślizgowymi podestami pod stopy, wykonanymi z płyty polietylenowej. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo. Elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów łącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-5%) 104 x 176 cm, wysokość 116 cm, strefa bezpieczeństwa 404 x 476 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 56 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.15. Bujak rekin

Bujak w kształcie rekina wykonany z polietylenu. Zarówno konstrukcja stalowa, jak i sprężyna malowana proszkowo. Urządzenie posiadające z obu stron dwie ręczki na których użytkownik może oprzeć nogi oraz przytrzymać się rękoma. Wszystkie wymiary (+/- 5%) 27 x 130 cm, natomiast wysokość wynosi 81 cm. Strefa bezpieczeństwa wynosi 327 x 430 cm. Wysokość swobodnego upadku to 50 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.16. Bujak wieloryb

Bujak na sprężynie - bujak w kształcie wieloryba, składający się z dwóch zewnętrznych płyt polietylenowych, pomiędzy którymi znajduje się siedzenie dla dziecka oraz poprzeczka do trzymania. Stalowa konstrukcja cynkowana i malowane proszkowo. Wszystkie wymiary urządzenia (+/- 5%) 42 x 90 cm, wysokość 79 cm, strefa bezpieczeństwa 342 x 390 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 46 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.17. Trampolina

Trampolina do zamontowana w ziemi wykonana na systemie łańcuchów, na linkach stalowych między łańcuchy wplatane są elementy wykonane z polietylenu. W projekcie przewidziano zestaw trzech trampolin, umożliwiających przeskok z jednej na drugą. Wymiar zewnętrzny (+/-5%) 138 cm, średnica naskoku to 102 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.18. Kwiatowy telefon

Urządzenie pozwalające na zabawę w telefon, składające się z dwóch „słuchawek” - „mikrofonów” połączonych ze sobą elastycznym przewodem umieszczonym pod powierzchnią ziemi. Elementy wystające w postaci kwiatków wykonanych z wyprofilowanej rury zakończonej płytą polietylenową w kształcie kwiatka z otworami do prowadzenia rozmowy. W dolnej części rury przymocowane elementy imitujące liście. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo. Wszystkie wymiary urządzenia (+/-5%) 38x 51 cm, wysokość 113 cm, strefa bezpieczeństwa 338x 351 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.19. Chatka baby jagi

Chatka z dachem dwuspadowym, wyposażonym w co najmniej jedno okrągłe okno dachowe z wypukłego poliwęglanu, wewnątrz chatki co najmniej dwie ławeczki. Dach wykonany z materiału typu HPL, ścianki wykonane z HDPE. Do chatki prowadzące wejście w postaci schodków, naprzeciw których zlokalizowana jest ślizgawka. W ściankach chatki umieszczone po przekątnej po co najmniej jednym oknie z ramą krzyżową. Konstrukcja urządzenia ze stali nierdzewnej. Wszystkie wymiary (+/-5%) 193 x 259 cm, wysokość 218 cm, strefa bezpieczeństwa 494 x 609 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 59 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.20. Zestaw ławczkowo-stolikowy dla dzieci

Prostokątny stolik dla dzieci z dwiema narożnymi ławeczkami w kształcie litery L. Błat stołu oraz siedziska wykonane z HDPE. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wszystkie wymiary (+/-5%) 115 x 115 cm, wysokość 50 cm, strefa bezpieczeństwa 415 x 415 cm. Maksymalna wysokość swobodnego upadku 30 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.21. Ławka

Ławka z oparciem o konstrukcji stalowej, cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo, siedzisko oraz oparcie wykonane z materiału typu HPL. Wszystkie wymiary (+/-5%) 160 x 50 cm, wysokość 86 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

URZĄD MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 92

12.5.22. Ławka z miejscem do przewijania

Ławka z miejscem do przewijania rozszerzenie ławki jak w pkt. 12.5.21., o miejsce do przewijania niemowląt. Wszystkie wymiary (+/-5%) 160x80 cm, wysokość 86 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.23. Kosz na śmieci

Kosz na śmieci zadaszony wykonany ze stali cynkowanej, następnie malowanej proszkowo o pojemności min. 35 l. Pojemnik kosza wykonany z blachy perforowanej, osadzony na pałaku. Kosz opróżniany przez obrót pojemnika. Wysokość kosza maks. 100 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.24. Stojak na rowery

Stojak na rowery wykonany z rury cynkowanej ogniowo wyprofilowanej w formę do zamocowania dwóch rowerów do każdego ze stojaków. Wymiary (+/-5%) 203 x 55 cm, wysokość 57 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.25. Tablica z regulaminem

Stelaż tablicy o konstrukcji stalowej cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo, treść regulamin korzystania z placu zabaw (takie same dla siłowni outdoorowej fitness/placu do kalisteniki/parku linowego) w formie wydruku na folii samoprzylepnej, zabezpieczonej lakierem UV umieszczonego na blasze ocynkowanej. Wszystkie wymiary (+/-5%) 5 x 68 cm, wysokość 200 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.5.26. Lampa solarna

Lampa solarna parkowo-ogrodowa (12V), zasilana w prąd z akumulatorów, ładowanych solarnie. Posiada automatyczne zapalanie zmierzchowe. Praca autonomiczna w pochmurne dni. Składająca się ze słupa stalowego, ocynkowanego, okrągłego, stożkowego, o wysokości w przedziale 4,8-5,5 m na fundamencie prefabrykowanym co najmniej B80 ze śrubunkami oraz zintegrowanego zestawu, składającego się z panelu solarnego, oświetlenia LED min. 20 W, inteligentnego kontrolera, baterii z kompaktową obudową. Szczegóły podano w specyfikacji technicznej.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

URZĄD MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 92

str. 28

2017 -04- 1 1

12.6. Siłownia outdoorowa fitness

Zlokalizowana we wschodnio-południowej granicy terenu opracowania siłownia outdoorowa zaprojektowana została z 10 urządzeń umieszczonych parami na 5 pylonach. Po obu stronach pylonów, na aluminiowych płytkach, zamontowana informacja nt. sposobu używania danego urządzenia oraz wskazująca partie mięśni, które można na nim ćwiczyć. Konstrukcja urządzeń (oprócz konstrukcji pylonu) wykonana jest ze stali nierdzewnej o klasie co najmniej AISI304. Na pylonach umieszczone powinny być instrukcje użytkowania w postaci aluminiowych płytek. Urządzenia składają się z pylonów wykonanych z rur o średnicy (Wszystkie wymiary $\pm 3\%$) 88,9 x 2,9 wygiętych w kształcie łuku, wykonanych ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Pomiędzy rurami płyty jasnozielone typu HPL, do których przytwierdzone są obustronnie urządzenia do ćwiczeń. Wszystkie urządzenia fitness powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN EN 16630:2015.

12.6.1. Biegacz + Wahadło

Z jednej strony pylonu zaprojektowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „biegacz” pozwalające na ćwiczenie mięśni nóg, wykonując ruchy w przód i w tył. Na poprzecznym pałku zamocowane są dwa ruchome pałaki zakończone na dole podestem w kształcie stóp. Z drugiej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „wahadło”, pozwalające na ćwiczenie mięśni brzucha oraz pleców wykonując ruchy boczne. Wszystkie wymiary ($\pm 3\%$) 231 x 126 cm, strefa bezpieczeństwa (odpowiednio) 531 x 463. Wysokość swobodnego upadku (odpowiednio) 36 cm, wysokość całkowita (odpowiednio) 210 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.6.2. Prostownik pleców + wyciskanie leżąc

Z jednej strony pylonu zaprojektowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „prostownik pleców” – służące do ćwiczenia mięśni pleców, składające się ze skośnej podpory pod stopy wykonanych z płyty polietylenowej, oraz konstrukcji w kształcie litery „T” służącej do podparcia przedniej strony nóg. Z drugiej strony pylonu zaprojektowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „wyciskanie leżąc” - pozwalające na ćwiczenie mięśni rąk oraz klatki piersiowej. Urządzenie złożone jest z wygiętego poziomego słupa nośnego, który z jednej strony wygięty jest do dołu i część wchodzi w ziemię, natomiast druga strona jest przymocowana do pylonu. Na poziomym słupie zamocowany jest podest wykonany z polietylenu, który służy do leżenia. Natomiast do rury poziomej w okolicach łączenia z pylonem zamocowany jest ruchomy element służący do wykonywania ćwiczeń unoszenia i opuszczania tego elementu.

Wszystkie wymiary ($\pm 3\%$) 284 x 151 cm, strefa bezpieczeństwa 584 x 451. Wysokość swobodnego upadku 45 cm, Wysokość całkowita 210 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.6.3. Wyciąg górny + wyciskanie siedząc

Z jednej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „wyciąg górny” – służące do ćwiczenia mięśni ramion oraz pleców. Konstrukcja z zamocowaną w górnej części podwójną dźwignią do ciągnięcia, poniżej zamontowano siedzisko wraz z oparciem wykonane z płyty polietylenowej. Z drugiej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „wyciskanie siedząc” - pozwalające na ćwiczeniu mięśni klatki piersiowej i ramion. Konstrukcja z zamocowaną w górnej części podwójną dźwignią do wypychania, poniżej zamontowano siedzisko wraz z oparciem wykonane z płyty polietylenowej.

Wszystkie wymiary (+/- 3%) 281 x 126 cm, strefa bezpieczeństwa 642 x 445. Wysokość swobodnego upadku 71 cm, Wysokość całkowita 210 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.6.4. Prasa nożna + Orbitrek

Z jednej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „prasa nożna” – służące do ćwiczenia mięśni nóg z zamocowaną przegubowo w górnej części dźwignią wyposażoną w siedzisko i podparcie pleców. Siedzisko i podparcie pleców wykonane z płyty polietylenowej. W dolnej części słupa zamontowano dwie podpórki dla stóp wykonane z polietyleny, co pozwala na wyciskanie nogami ciężaru ciała osoby ćwiczącej. Z drugiej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „orbitrek” - imitujące ruch narciarza biegowego. Urządzenie wyposażone w podpory pod stopy, połączone konstrukcją przegubową z dźwigniami do rąk. Wszystkie wymiary (+/- 3%) 297 x 126 cm, strefa bezpieczeństwa 649 x 445. Wysokość swobodnego upadku 52 cm, Wysokość całkowita 210 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.6.5. Wioślarz + Stepper

Z jednej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „wioślarz” – służące do ćwiczenia mięśni pleców oraz rąk. Urządzenie typu wioślarz, ćwiczenie polega na jednoczesnym przyciąganiu uchwytu rękoma i prostowaniu nóg. Podstawę urządzenia stanowią dwa elementy nośne wyprofilowane wykonane ze stali nierdzewnej. Do podstawy zamocowane są poszczególne elementy: siedzisko oraz podeście na stopy wykonane z płyty polietylenowej, oraz uchwyt do podtrzymywania. Z drugiej strony pylonu zamocowano urządzenie siłowe zewnętrzne typu „stepper” - pozwalające na ćwiczenie mięśni nóg. W górnej części zamocowano uchwyt do trzymania. W dolnej części urządzenie składa się z wygiętej konstrukcji w kształt litery U, zakończonej ruchomymi elementem na nogi w kształcie stóp wykonanych z polietylenu.

Wszystkie wymiary (+/-3%) 226 x 153 cm, strefa bezpieczeństwa 529 x 466. Wysokość swobodnego upadku 93 cm, Wysokość całkowita 210 cm.



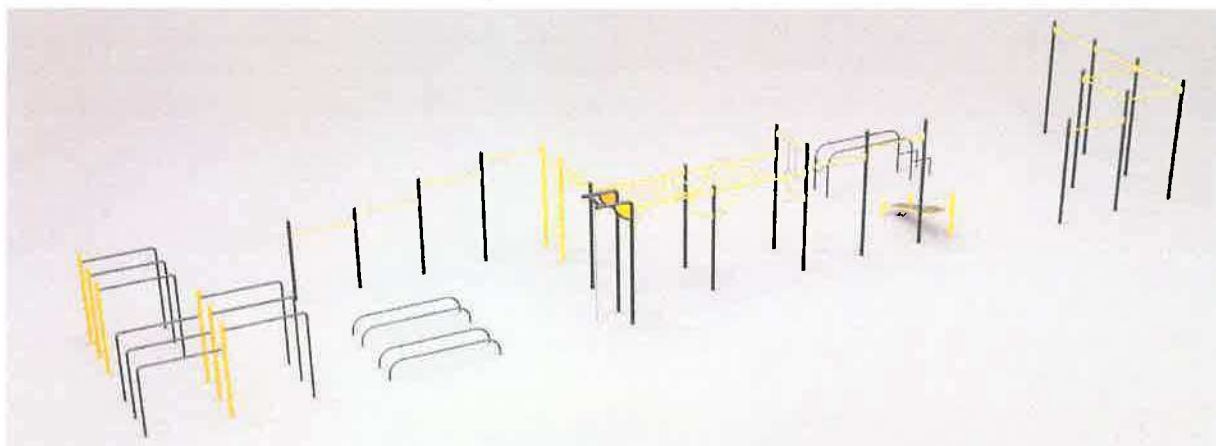
Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.7. Plac do ćwiczeń kalisteniki

Plac do ćwiczeń kalwinistycznych tzw. streetworkout, zlokalizowano w najniższej, południowej części terenu opracowania. Teren należy wyrównać natomiast powstałe w ten sposób, podcięcie istniejącej skarpy zabezpieczyć przed osuwaniem murem oporowym o przekroju L i wysokości elementu min./maks 100 cm (na powierzchnię gruntu ok. 0,7 m), wykonanym z prefabrykowanych elementów żelbetowych.

12.7.1. Zestaw urządzeń

Rozbudowany zestaw do ćwiczeń kalistenicznych składający się z wielu elementów treningowych. Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali cynkowanej, następnie malowanej proszkowo. Zestaw wykonany z rur 33,7 x 3,6; 42,4 x 3,6; 88,9 x 3,6, przy czym rury o największych profilach zastosowano do pionowych rur stanowiących główną konstrukcję zestawu. Rury 42,4 x 3,6 zostały zastosowane do głównych poziomych elementów konstrukcji, natomiast najmniejsze profile zastosowano do poprzecznych elementów zestawu. Zestaw do ćwiczeń składa się z kilku modułów, które połączone są ze sobą przy pomocy stabilnych spawów oraz śrub, podkładek, nakrętek wykonanych ze stali nierdzewnej, które są zabezpieczone zaślepkami wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Główne elementy konstrukcyjne kotwione w ziemi na głębokość min. 70 cm poprzez zalanie płynnym betonem. Zestaw składa się m.in. z: dziewięciu barierek usytuowanych na różnym poziomie, 4 szt poręczy niskich, 4 drążków zamocowanych obok siebie na różnych wysokościach, drabinki pionowej, przejścia strażackiego, liny polipropylenowej do wspinania z rdzeniem stalowym, długiej drabinki poziomej, kół gimnastycznych kolejnych dwóch drążków, ławki skośnej wykonanej z HDPE, poręczy równoległych, drążków do wymyków w kształcie czworoboków z dołączonymi trzema drążkami. Wszystkie wymiary zestawu: (+/-3%) szerokość: 525 cm, długość: 2600 cm, wysokość całkowita: 320 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.7.2. Ławka młodzieżowa

Ławka bez oparcia, o konstrukcji stalowej, cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo, poziomo poprowadzona została poprzeczka, służy jako podpora pod stopy, siedzisko z płyty typu HPL. Wszystkie wymiary (+/-5%) 97 x 57 cm, wysokość 90 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.7.3. Kosz na śmieci zamknięty

Kosz na śmieci kolorystycznie oraz materiałowo nawiązujący do zestawu urządzeń do kalisteniki oraz do ławeczki młodzieżowej. Wszystkie wymiary (+/-5%) 50 x 43 cm, wysokość całkowita: min./maks 90 cm, pojemność min.: 70 l

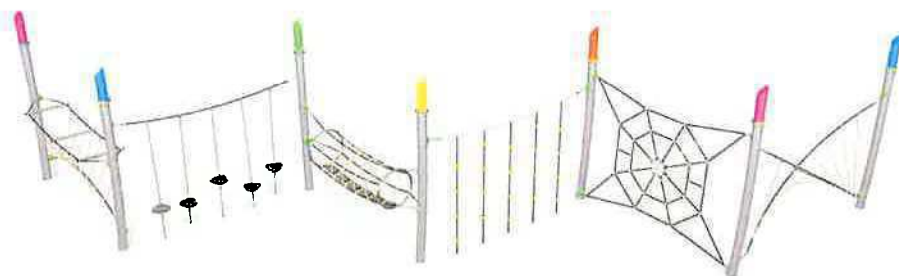


Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.8. Park linowy

12.8.1. niski

13. Park linowy niski stanowi sprawnościowy zestaw linowy składający się z siedmiu słupów imitujących zaostrome kredki z kolorowymi końcami lub podobny kształt. Słupy ustawione w kształt fali, połączone ze sobą elementami sprawnościowymi.
14. Pierwszym elementem są trzy liny rozciągnięte między słupami – dwie liny u góry i jedna na dole, pomiędzy linami górnymi, a dolną wstawione są liny poprzeczne. Liny górne zdystansowane przy pomocy poprzeczek.
15. Drugim elementem sprawnościowym to co najmniej pięć talerzy wykonanych z płyty HDPE zawieszonych na linach pionowych, przymocowanych do liny poziomej, rozciągniętej w górnej części.
16. Trzecim elementem sprawnościowym to linowe przejście pierścieniowe, wykonane z liny polipropylenowej z rdzeniem stalowym. Liny zamontowane w formie przejścia tubowego, na dole przejścia zamontowane podesty z antypoślizgowego HDPE, na końcach zamontowane stalowe obejmy.
17. Czwartym elementem jest lina pozioma od której odchodzi pięć lin z plastikowymi supłami na różnych wysokościach, do wspinaczki.
18. Piątym elementem to kratownica linowa w kształcie pajęczyny.
19. Szóstym elementem to dwie liny połączone do dwóch słupów skrzyżowane na środku przy pomocy dwóch poprzeczek. Pomiędzy linami rozplecione są pionowe liny łączące.
20. Konstrukcja słupowa stalowa, malowana proszkowo, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym.
21. Wszystkie wymiary urządzenia (+/- 3%) 1329 x 237 cm, wysokość 285 cm,
22. Strefa bezpieczeństwa (odpowiednio) 1665 x 640 cm.
23. Maksymalna wysokość swobodnego upadku (odpowiednio) 222 cm.
24. Park linowy niski należy wyposażyć w tablicę z opisem sposobu korzystania z niego.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

12.8.2. wysoki

Wysoki park linowy składa się z VIII drewnianych platform umieszczonych na pniach 10 drzew. Drzewa oznaczono numerami 1-10. W nawiasach podano obwód drzewa na wysokości 1,5 m. Najbliższą odległość do następnego drzewa (nie w osiach) na wysokości 1,5 m podano po każdym drzewie i znaku =>.

1 – topola (1,55 m)	=>6,0 m
2 – topola (1,4 m)	=>5,5 m
3 – brzoza (1,0 m)	=>2,3 m
4 – topola (1,5 m)	=>7,2 m
5 – topola (1,55 m)	=>2,5 m
6 – topola (1,0 m)	=>6,5 m
7 – brzoza (1,45 m)	=>9,4 m
8 – klon (0,85 m, 1 m)	=>7,4m
9 – brzoza (1,45 m)	=>5,9 m
10 – topola (1,5 m)	

Park linowy wysoki przeznaczony jest do korzystania przez dzieci w wieku do 12 lat pod opieką. Dla opiekunów przewidziano tworzące okrąg 4 ławeczki, zlokalizowane wewnątrz trasy parku linowego. Przeszkody parku usytuowane maksymalnie na wysokości 3 m. Wejście i zejście zamontowane na stałe, w czasie zimy zamykane drewnianymi furtkami.

Park linowy należy wykonać zgodnie z polskimi normami, a szczególnie z PN-EN 15567-1:2015-08 Urządzenia sportowe i rekreacyjne – Tory linowe – Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji i bezpieczeństwa lub równoważne, PN-EN 13411-5+A1:2009 Zakończenia lin stalowych – Bezpieczeństwo – część 5: Zaciski linowe kabłąkowe lub równoważne.

Montaż poszczególnych elementów należy wykonać tak, by nie uszkodzić drzew stanowiących słupy parku linowego. Podesty należy montować metodą na ścisk, natomiast liny na drewnianych podkładkach, które nie dopuszczają do wcinania się lin w pień i będą pozwalać na swobodny przepływ soków w drzewie. W celu realizacji parku, dopuszcza się pielęgnacyjne przycinki drzew. Konstrukcję podestów należy wykonać z belek z drewna miękkiego np. sosnowego, świerkowego, o średnicy lub boku przekroju min. 12 cm, impregnowanych ciśnieniowo. Podłogę podestu należy wykonać z ryflowanych desek z modrzewia syberyjskiego lub innego odpowiednio odpornego drewna. Bariereki zabezpieczające na podeście, po stronach nie biorących udziału w trasie, należy wykonać z zaimpregnowanego drewna sosnowego lub świerkowego. Elementy przeszkód należy zamontować na nośnych linach stalowych, całość trasy zabezpieczyć siatką PP. Wymiary platform na jednym drzewie – ok. 1,5x1,5 m. Wymiary platform na dwóch drzewach –

odpowiednio większe.

- **wejście:** 2 rodzaje – 1 **drabinka drewniana**, 2 – półlukowy **krzywy mostek** z luźną liną z węzłami

- **I platforma** (drzewo nr 1)

- przeszkoda typu **kacza kładka** (przejście po "śladach kaczych łap" wykonanych z płyty HDPE, zawieszonych na trzech linach)

- **II platforma** (drzewo nr 2)

- przeszkoda typu **siatka wąwóz** (przejście po wiszącej luźno w literę "U" siatce PP, na siatce wiszą ryby i/lub pająk)

- **III platforma** (drzewo nr 3 i 4)

- na platformie przeszkoda typu **Ninja** (2 materace w formie walca) luźno wiszące na górnej poziomej linie)

- przeszkoda typu **most nepalski** (na dwóch linach wiszące dwie belki drewniane)

- **IV platforma** (drzewa nr 5 i 6)

- na platformie przeszkoda typu **dziurawa platforma** (asymetrycznie owalne otwory na środku platformy z miejscami do przejścia pomiędzy)

- przeszkoda huśtające typu **mini-platformy** (wiszące na osobnych linach każda, prostopadle do kierunku użytkownika, ryflowane deski z odstępami)

- **V platforma** (drzewo nr 7)

- przeszkoda typu **tyrolka** (zjazd po stalowej linie na podwieszonym talerzyku do siedzenia, wyposażony w automatyczne wyhamowywanie oraz powrót talerzyka)

- **VI platforma** (drzewo nr 8)

- przeszkoda typu **beczki** (dwie „beczki” z nie przylegających do siebie deseczek przymocowanych do stalowych obejm „bednarskich”)

- **VII platforma** (drzewo nr 9)

- przeszkoda typu **obręcze** (przejście po drewnianym (lub HDPE) mostku i przez 3 przeszkody – „obręcze”, które stanowią pomarańczowe koła ratunkowe, zamocowane na różnych wysokościach)

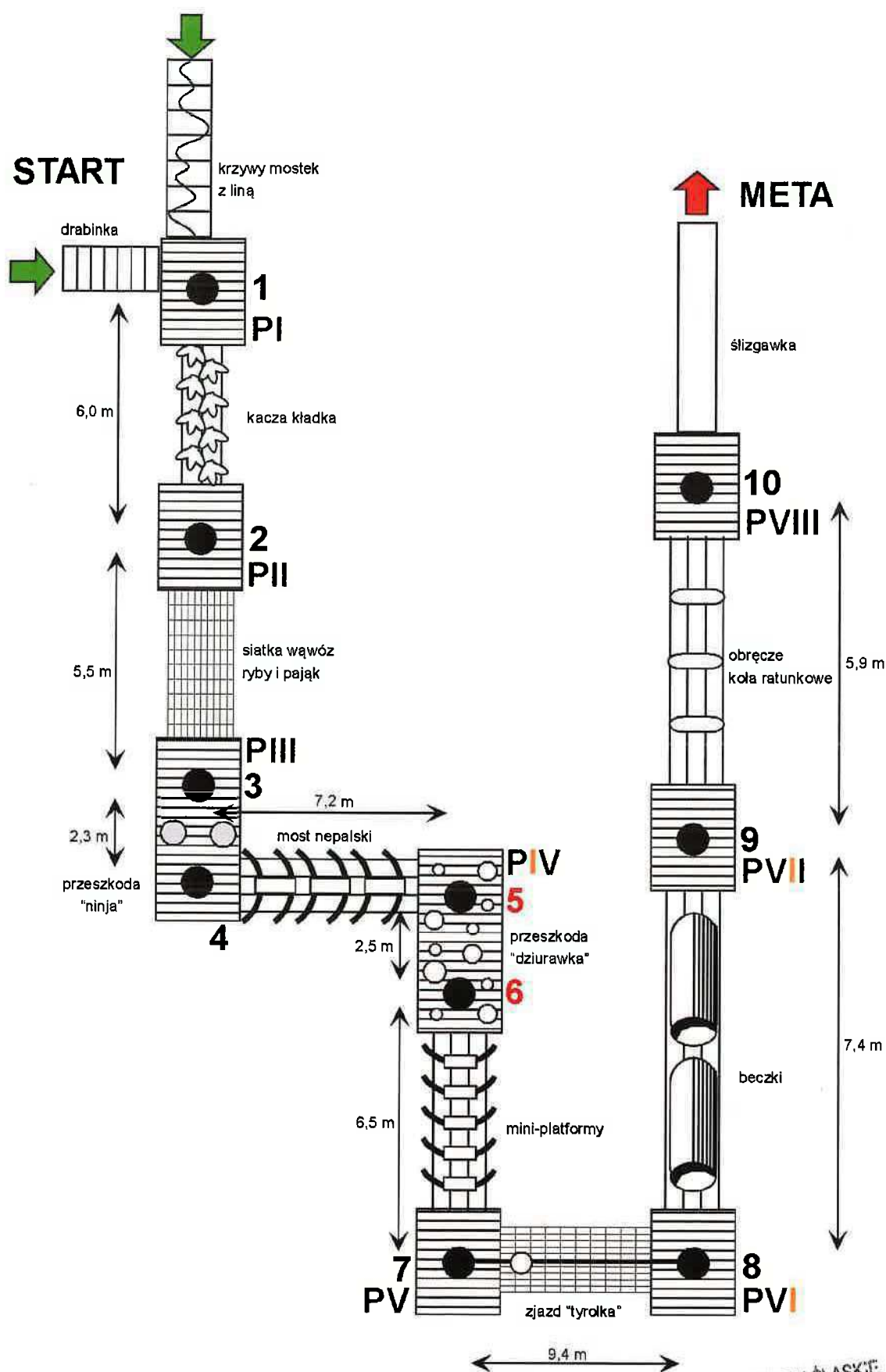
- **VIII platforma** (drzewo nr 10)

- **zejście:** zjazd typu **ślizgawka**

Park linowy wysoki należy wyposażyć w tablicę z regulaminem korzystania oraz opisem przeszkód.

Dopuszcza się możliwość po akceptacji przez projektanta, zaproponowanego przez wykonawcę równoważnego rozwiązania któregoś z elementów wysokiego parku linowego, a wynikającego z niemożliwych do przewidzenia na etapie projektowania przyczyn technicznych, mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowników lub trwałość urządzeń wysokiego parku linowego.

SCHEMAT PARKU LINOWEGO WYSOKIEGO



12.8.3. Ławka łukowa

Wewnątrz parku linowego przewidziano 4 ławki łukowe ułożone w koło. Jest to ławka bez oparcia, o konstrukcji stalowej, cynkowanej, a następnie malowanej proszkowo. Ławka wyprofilowana w kształt ćwierć okręgów. Siedzisko z płyty HDPE.

Wszystkie wymiary urządzenia - pojedynczej ławki (+/-5%) 162 x 55 cm, wysokość 45 cm.



Rysunek poglądowy – dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu pozostałych wymogów dokumentacji projektowej

13. Odwodnienie

Planuje się odprowadzenie wód opadowych do gruntu przez warstwy przepuszczalne. Ponadto, projekt przewiduje spadek nawierzchni placu zabaw w kierunku naturalnego spadku terenu tj. w kierunku z północno-wschodniego na południowo-zachodni. Wody opadowe pozostaną na terenie przedmiotowej działki. Na terenie inwestycji planuje się ponadto realizację fragmentu instalacji kanalizacyjnej łodowiska/rolkowiska (bez odwodnienia liniowego) z projektu podstawowego tj. od narożnika łodowiska/rolkowiska oraz przyłącze kanalizacyjne, do istniejącej zewnętrznej kanalizacji deszczowej DN200mm biegnącej w ul. Generała S. Maczka poprzez włączenie do istniejącej studni rewizyjnej zlokalizowanej na łuku ulicy Olimpijskiej z ul. Maczka, zgodnie z projektem podstawowym.

14. Uwagi końcowe

Wszystkie zmiany należy uzgadniać z inwestorem lub projektantem.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić wszystkie wymiary w naturze, w razie niezgodności zawiadomić projektanta.

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

W razie wątpliwości dotyczących sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z inwestorem oraz projektantem.

Prace należy prowadzić zgodnie z projektem, specyfikacjami wykonania i odbioru robót, zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi normami i przepisami szczególnymi, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, z zachowaniem szczególnej ostrożności, mając na uwadze bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji.

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producentów technologii i materiałów budowlanych wybranych przez wykonawcę. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP lub równoważne oraz być zgodne z wymienionymi w pkt 4 normami. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń drewnianych, poza wysokim parkiem linowym.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych rozwiązań i materiałów, o nie pogorszonych właściwościach. Ww. zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów, ani zmieniać całego założenia projektu. Jeżeli jednak takie wystąpią wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie tych zmian.

W związku z koniecznością zawarcia w części wykonawczej dokumentacji projektowej szczegółów pozwalających na prawidłową realizację robót, umieszczono w niej rysunki poglądowe (przykładowe) proponowanych urządzeń i wyposażenia. W tym miejscu Inwestor zwraca uwagę, że są to materiały wyłącznie przykładowe, i że nie wymaga identycznego odwzorowania tych urządzeń jeżeli mogłoby to wskazywać na konkretnego ich producenta lub dostawcę. Inwestor dopuszczając rozwiązania równoważne, wymaga przede wszystkim dochowania funkcji tych urządzeń przy zachowaniu wymogów minimalnych wskazanych w dokumentacji projektowej.

Strefa bezpieczeństwa zaprojektowana w dokumentacji projektowej dla poszczególnych urządzeń może zostać zmieniona w przypadku jej indywidualnego doboru zgodnie z przepisami prawa. Za strefę bezpieczeństwa odpowiada wykonawca.

Inwestor dopuszcza wskazaną w opisie poszczególnych urządzeń tolerancję procentową wszystkich wymiarów urządzeń.

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 opróżniać. Po zakończeniu prac otaczający teren należy doprowadzić do stanu niepogorszonego niż pierwotny.

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

15.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje wykonanie następujących kolejno elementów:

- demontaż istniejących urządzeń placu zabaw,
- wywóz piasku z boisk do siatkówki plażowej oraz piaskownicy na odległość do 3 km oraz zsymp na wskazane przez inwestora miejsce,
- rozbiórkę części chodnika oraz wówoz na odległość do 3 km i złożenie na wskazanym przez inwestora miejscu,
- rozbiórkę boisk do siatkówki plażowej wraz z ogrodzeniem,
- wycinka/przesadzenie kolidujących z inwestycją drzew i krzewów,
- uprzątnięcie terenu inwestycji,
- wytyczenie placu zabaw, terenu urządzeń fitness, placu do kalisteniki, parku linowego niskiego oraz wysokiego wraz z powierzchniami bezpiecznych nawierzchni oraz lokalizacją poszczególnych urządzeń,
- wytyczenie chodników, elementów małej architektury (ławki, kosze, regulaminy, stojaki na rowery itp.).
- wytyczenie punktów oświetleniowych,
- posadowienie urządzeń na fundamentach,
- montaż parku linowego wysokiego,
- wykonanie podłoży pod bezpieczne nawierzchnie oraz chodniki,
- wykonanie bezpiecznych nawierzchni oraz chodników,
- wykonanie terenów zielonych.

15.8. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie MOSiR-u na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, znajduje się budynek biurowo-magazynowy, letnie kąpielisko z budynkiem sanitarnym oraz budynek tzw. „Rybaczków” komunikacja z którymi nie koliduje z terenem inwestycji. Ponadto znajduje się tu szereg boisk sportowych oraz klub wędkarski, których funkcjonowanie nie zostanie przerwane na czas budowy, ale i z budową nie koliduje. Należy zwrócić więc uwagę na należyte wydzielenie oraz zabezpieczenie terenu inwestycji przed osobami postronnymi. Na terenie inwestycji znajdują się: ogrodzone, podwójne boisko do siatkówki, urządzenia zabawowe, chodniki przeznaczone do rozbiórki oraz elementy uzupełniające (ławki, kosze na śmieci) przeznaczone do posadowienia w innym, wskazanym przez dyrekcję MOSiR, miejscu na terenie ośrodka. Teren inwestycji uzbrojony jest w sieci: elektryczną, gazową,

wodociągową oraz kanalizacyjną.

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

Na terenie inwestycji występują następujące elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji:

- wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne,
- strefy składowania materiałów i wyrobów,
- instalacje rozdziału energii elektrycznej,
- instalacja gazowej stacji redukcyjnej,
- strefy magazynowania sprzętu ppoż,
- istniejące urządzenia zabawowe oraz ogrodzenie boisk przeznaczone do rozbiórki.

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

Podczas trwania robót należy zwrócić 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 porażenia prądem elektrycznym - nieodpowiednia instalacja elektryczna,
- zagrożenie związane z użyciem urządzeń mechanicznych i elektrycznych,
- hałas i wibracja,
- pył,
- związki chemiczne stosowane w budownictwie.

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

- a) Roboty budowlano-montażowe:
 - upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 3,0 m,
 - prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
 - uderzenie spadającym przedmiotem,
- b) Praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy:
 - porażenie prądem elektrycznym,
 - potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem,
 - pochwylenie kończyn przez napęd urządzeń,
 - wybuch gazu w wypadku uszkodzenia gazowej stacji redukcyjnej.
- c) Prace ziemne:
 - porażenie prądem w wyniku uszkodzenia podziemnej linii energetycznej.

15.5. 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 instruktażowe:
 - instruktaż ogólny
 - instruktaż stanowiskowy, zawierające zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku.
- b) pozostałe szkolenia:
 - szkolenie bhp i ppoż.,
 - udzielania pierwszej pomocy,
 - używania odzieży ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej

- 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,

Ponadto należy udostępnić 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.

15.6. 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.

Realizacja planowanej inwestycji nie powoduje występowania stref szczególnego zagrożenia. W celu zapewnienia bezpieczeństwa należy stosować ogólne zasady BHP podczas prowadzenia robót oraz używać odpowiedniej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej dla pracowników.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, kierownik prac powinien opracować plan 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 zawierać dane zgodnie z §3.1 rozporządzenia. W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne, aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń, m.in.:

- 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.

mgr inż. architekt Monika Trzcionkowska

Upr. w spec. arch. z ograniczeń
nr 6/03/SLÖKK

URZĄD MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
41-940 Piekary Śląskie, ul. Bytomska 92
2017-04-11