

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

I.1. Zawartość opracowania	str. 02
I.2. Opis techniczny	str. 03-25
I.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 26-30

II Część graficzna:

- Projekt zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych	skala 1:500	Rys. nr AR.01.01
- Rzut strefy rekreacyjnej	skala 1:100	Rys. nr AR.01.02
- Rzut nawierzchni	skala 1:100	Rys. nr AR.01.03
- Przekroje przez nawierzchnie: strefa siłowni		Rys. nr AR.01.04
- Przekroje przez nawierzchnie: strefa placu zabaw, chodnika i placu wielofunk.		Rys. nr AR.01.05
- Przekroje przez nawierzchnie: plac z kostki 8cm		Rys. nr AR.01.06

III. Załączniki:

- zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Architektów
- uprawnienia Projektanta
- oświadczenie Projektanta
- karty katalogowe wybranych urządzeń rekreacyjnych

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W ZAKRESIE BUDOWY PLACU ZABAW DLA DZIECI I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ (SIŁOWNI POD CHMURKĄ) DLA MŁODZIEŻY I OSÓB DOROSŁYCH ORAZ WYKONANIE UTWARDZEŃ I UKŁADU KOMUNIKACJI PIESZEJ WEWNĘTRZNEJ NA DZIAŁCE I BUDOWY FRAGMENTU OGRODZENIA OCHRONNEGO (ZABEZPIECZAJĄCEGO) WEWNĘTRZNEGO O WYSOKOŚCI 1,5M NA DZIAŁCE OD STRONY ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE W OBRĘBIE ISTNIEJĄCEGO NIEUŻYTKOWEGO TERENU ZIELONEGO PRZY OSP WITANOWICE W MIEJSCOWOŚCI WITANOWICE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ NR 595/8.

INWESTYCJA W RAMACH ZADANIA PN.: „BUDOWA STREFY REKREACYJNEJ NA DZIAŁCE NR 595/8 W WITANOWICACH PRZY OSP WITANOWICE”

/dokumentacja projektowa do zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę/

A. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora:

**Ochotnicza Straż Pożarna w Witanowicach
ul. Jana Pawła II 114, 34-103 Witanowice**

- Ustne i pisemne uzgodnienia z Osobami reprezentującymi Zamawiającego oraz Użytkownikami obiektu (zgodnie z Umową i ustaleniami);
- Oględziny terenu i wizja lokalna;
- Zaakceptowana przez Zamawiającego, Jego przedstawicieli oraz przyszłych Użytkowników koncepcja projektowanej inwestycji;
- Aktualna mapa do celów projektowych terenu w skali 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania:
 - a. *Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami; tekst jednolity Dz.U. z 2018r., poz. 1202);*
 - b. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami, tekst jednolity Dz.U. z 2015r., poz. 1422)*
 - c. *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. z 2018r. poz. 1935);*
 - d. *Wymogi bezpieczeństwa dla placów zabaw, nawierzchni i ich wyposażenia określone w normach polskich i europejskich, w szczególności w normach zintegrowanych Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – cz.1-7,10,11 - PN-EN 1176-1do7,10,11:2009 oraz Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku - PN-EN 1177:2009.*
 - e. *Wymogi bezpieczeństwa dla siłowni zewnętrznych określone w normie PN-EN 16630:2015-06;*

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przeprowadzenie robót budowlanych, w ramach zagospodarowania terenu przy OSP w Witanowicach, polegających na:

- budowie altany rekreacyjnej o konstrukcji drewnianej i powierzchni zabudowy 32m² (budowa altany poza zakresem zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, w ramach odrębnej dokumentacji – zgodnie z Prawem Budowlanym budowa ww altany nie wymaga zgłoszenia ani decyzji o pozwoleniu na budowę);
- budowie obiektów małej architektury w miejscu publicznym w ramach placu zabaw dla dzieci;
- budowie obiektów małej architektury w miejscu publicznym w ramach siłowni zewnętrznej (siłowni pod chmurką) dla młodzieży i osób dorosłych;
- wykonanie wielofunkcyjnego placu w ramach utwardzeń terenu w obrębie którego będzie możliwa gra w szachy terenowe, oraz na którym będzie ustawiona altana rekreacyjna – dodatkowo wykonanie pozostałych utwardzeń w terenie w ramach układu komunikacji wewnętrznej na działce;
- budowie fragmentu ogrodzenia ochronnego panelowego wewnętrznego o wysokości 1,5m od strony istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe.

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi parku rozrywki – nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Zagospodarowanie w ramach istniejącego terenu zielonego rekreacyjnego na działce należącej do OSP Witanowice, ul. Jana Pawła II 114 34-103 Witanowice – lokalizacja od tyłu budynku OSP. Zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na kopii aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500.

Szczegółowe dane dotyczące całego zakresu inwestycji i poszczególnych elementów zostały opisane i ukazane w dalszej części opracowania.

1.2 Lokalizacja inwestycji i obszar oddziaływania:

Działka budowlana nr 595/8 w Witanowicach Obręb 0004 Witanowice, Jedn. ewid. Tomice ul. Jana Pawła II 114, 34-103 Witanowice

Obszar oddziaływania – zawiera się w całości w obrębie działki inwestycyjnej nr 595/8.

Odległości elementów zagospodarowania objętych inwestycją są normatywne oraz zgodne z Warunkami Technicznymi - od granic działek oraz od budynków sąsiednich (od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi).

Odległości placu zabaw oraz siłowni rekreacyjnej wynoszą >10m mierząc od linii rozgraniczających drogę publiczną (ul. Jana Pawła II) co zostało ukazane na rys. zagospodarowania w skali 1:500; wynoszą również >10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i od miejsc gromadzenia odpadów stałych czy też miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Wyżej wymieniona działka inwestycyjna jest w dysponowaniu OSP Witanowice na cele realizacji inwestycji – stanowi ona własność OSP Witanowice.

1.3 Inwestor:

Ochotnicza Straż Pożarna w Witanowicach
ul. Jana Pawła II 114, 34-103 Witanowice

1.4 Uwarunkowania związane z dostępem dla osób niepełnosprawnych.

Wszystkie strefy funkcjonalne projektowanej strefy rekreacyjnej muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych – układ zapewnia bezpośredni dostęp z dróg komunikacji ogólnej wsi (ul. Jana Pawła II) na projektowany teren poprzez istniejący wjazd i wejście na teren.

Nawierzchnia ścieżek i alejek musi być wykonana w sposób zapewniający swobodne poruszanie się po terenie dzieci, mam z wózkami, osób starszych oraz niepełnosprawnych. Nawierzchnia musi być gładka lecz nieśliska (projektuje się nawierzchnię komunikacyjną oraz stref utwardzonych z kostek betonowych bezfazowych).

Zaleca się aby wprowadzić w nawierzchnię ścieżek pasma wykonane z kostek brukowych betonowych wypełnionych elementami samoświecącymi nocą (tzw. luminoforami) – które dodatkowo pomagające w orientacji przestrzennej osobom niedowidzącym (do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji). Kostki brukowe betonowe z luminoforami w ramach dostępnych produktów na rynku.

2. STAN ISTNIEJĄCY – OPIS TERENU, UZBROJENIE.**3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu:**

Obszar inwestycji obecnie jest nieużytkowany – jest to teren zielony, trawiasty na tyłach budynku OSP Witanowice.

Na terenie działki inwestycyjnej zlokalizowane są:

- istniejący budynek OSP oraz istniejący budynek tymczasowy nietrwale połączony z gruntem o konstrukcji lekkiej (blaszak) pełniący funkcję czasowego magazynu na sprzęt;
- istniejący zbiornik na nieczystości ciekłe (szambo) połączony z budynkiem OSP;
- utwardzenia, dojścia i dojazdy wewnętrzne;
- ogrodzenie terenu w granicy działki;
- teren trawiasty, brak zieleni średniowysokiej i wysokiej.

Na terenie występują instalacje podziemne w ramach zewnętrznych sieci oraz wewnętrznych instalacji: gazowa, kanalizacji sanitarnej (do zbiornika szczelnego) oraz wodociągowa. Występuje również linia napowietrzna energetyczna.

Projektowane elementy zagospodarowania (takie jak: wyposażenie rekreacyjno-sportowe, ufundamentowanie urządzeń placu zabaw, siłowni i altany rekreacyjnej oraz nawierzchnia wylewana bezpieczna) są odsunięte od sieci gazowej, kanalizacyjnej oraz wodociągowej. Występuje jedynie kolizja fragmentu utwardzenia z kostki betonowej (nawierzchnia rozbierna) z istniejącą wewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej prowadzonej w terenie. Brak projektowanego zainwestowania poniżej sieci napowietrznej energetycznej – brak kolizji z siecią energetyczną napowietrzną oraz słupami sieci.

Teren objęty inwestycją jest w pełni trawiasty. Nie występują elementy zieleni niskiej, średniowysokiej czy też wysokiej - w związku z czym projekt nie zakłada wycinki drzew. Teren o konfiguracji prawie płaskiej z równomiernym nieznacznym spadkiem w kierunku południowym (1m spadku na każde ok 17mb). Rzędne terenu zostały ukazane na mapie do celów projektowych. Ostateczny poziom posadowienia urządzeń placu oraz rzędne stref komunikacji i placów należy ustalić na budowie w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru – należy wykorzystać naturalne ustawienie terenu – poziomy należy tak ustalać aby poszczególne elementy znajdowały się na fragmentach o płaskiej konfiguracji – np. strefa siłowni, strefa poszczególnych urządzeń rekreacyjnych i zabawowych czy też strefa placu wielofunkcyjnego z altaną (zapewnić nieznacznym spadek utwardzeń w kierunku terenu zielonego) – zaś komunikację pomiędzy strefami można lokalizować z maksymalnym spadkiem podłużnym do 5%. Zapewnić spadki poprzeczne chodników i pozostałych elementów komunikacyjnych do 1,5% w kierunku terenów zielonych (odprowadzenie wód deszczowych na teren niezainwestowany działki).

Teren posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ulicy Jana Pawła II poprzez istniejący zjazd i wejście. W ramach inwestycji nie przewiduje się jakichkolwiek zmian w skomunikowaniu terenu objętego opracowaniem.

Wykonanie projektowanych elementów zagospodarowania terenu wymaga wykonania koniecznych prac ziemnych (szczegółowo opisanych w dalszej części opisu) – w postaci wyrównania terenu, nieznacznego profilowania, mikroniwelacji czy też wykonywania korytowania pod nawierzchnie placów i ścieżek (celem wprowadzenia wymaganych warstw podbudowy z kruszyw).

Projektowane obiekty nie wymagają wykonywania instalacji technicznych. Odprowadzenie wód deszczowych na teren działki.

Na działce nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Zakłada się dodatkowe zabezpieczenie istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe poprzez montaż ogrodzenia ochronnego.

3.2 Dane dotyczące ochrony środowiska, higieny i zdrowia, a także dziedzictwa kulturowego i zabytków, wpływu eksploatacji górniczej oraz dóbr kultury współczesnej:

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na działce nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę środowiska i krajobrazu.

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym jakimkolwiek programem ochrony przyrody. Odległość od najbliższej strefy Natura 2000 wynosi 0,95km (odległość od strefy Dolina Dolnej Skawy) – projektowana inwestycja nie wpłynie w żaden negatywny sposób na środowisko naturalne.

Działka budowlana znajduje się poza wpływem działalności górniczej.

Poziom hałasu w ramach terenu po projektowanym zainwestowaniu będzie analogiczny jak dla terenów rekreacyjnych zielonych.

Działka nr 595/8 objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla sołectw Gminy Tomice /zatwierdzonym uchwałą nr XIX/115/2004 Rady Gminy Tomice z dnia 31.08.2004r./.

Obszar w którym znajduje się planowana inwestycja określono symbolem jednostki planu „UP” - tereny usług publicznych.

Działka 595/8 o powierzchni 1387 m² posiada następujące klasy użytki: **Bi** oraz **RIVa** – w związku z czym nie występuje konieczność wyłączenia terenu z produkcji rolnej.

3.3 Układ komunikacyjny oraz miejsca postojowe:

Teren objęty inwestycją posiada bezpośrednie połączenie z drogą publiczną (ul. Jana Pawła II) poprzez istniejący zjazd i wejście na teren. Dostęp do projektowanego terenu zapewniony będzie od strony północnej. Dodatkowo istnieje istniejące wejście na teren od strony południowej (w postaci furtki w ogrodzeniu).

Teren objęty inwestycją znajduje się w obszarze „terenu zabudowy”, – zgodnie z Ustawą o Drogach Publicznych.

Wzdłuż ulicy Jana Pawła II na szerokości działki inwestycyjnej zlokalizowane są istniejące miejsca postojowe (przed budynkiem OSP poza wyjazdem wozów strażackich) jak również samochody parkują po drugiej stronie ulicy na terenie gminnym - szkoły podstawowej. Zgodnie z informacją uzyskaną od przedstawicieli Gminy Tomice i OSP Witanowice, istniejące miejsca postojowe są wystarczające i będą służyły do obsługi parkingowej realizowanej inwestycji.

Projektowana funkcja dla terenu (jako strefa rekreacyjna przy OSP Witanowice) nie będzie miała wpływu na zwiększenie ruchu kołowego na działce oraz w bezpośrednim sąsiedztwie,

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

1. SZCZEGÓŁOWY PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Dane szczegółowe związane z zakresem inwestycji z podziałem na tematy:

1.1 Roboty dotyczące placu zabaw:

Projektowana inwestycja przewiduje na wydzielonej części terenu:

- odpowiednią niwelację, wyrównanie i odczyszczenie terenu pod nawierzchnię bezpieczną placu zabaw (nawierzchnia gumowa SBR+EPDM) i nawierzchnie komunikacyjne;
- wykonanie odpowiedniej podbudowy pod ww. nawierzchnie wraz z wykonaniem wskazanych nawierzchni;
- nawierzchnię bezpieczną gumową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami; nawierzchnie będą ograniczonej od terenu zielonego krawężnikami betonowymi trawnikowymi (w ramach strefy placu zabaw krawężniki mają zostać nadlane nawierzchnią gumową bezpieczną na zasadzie nakładki);
- montaż nowych urządzeń zabawowych i rekreacyjnych wraz z odpowiednim ich ufundamentowaniem w podłożu; montaż pozostałych elementów wyposażenia i małej architektury takich jak tablice z regulaminem, kosze na śmieci i ławki;
- odczyszczenie istniejącej części zielonej terenu i naprawa zniszczonych podczas realizacji nawierzchni bezpiecznej trawników, wysianie trawy; zasadzenie zieleni izolacyjnej;
- wykonanie ogrodzenia panelowego h=1,5m od strony zbiornika na nieczystości ciekłe – długość ogrodzenia ok 19mb;
- uporządkowanie terenu objętego inwestycją.

Lokalizacja projektowanych urządzeń zabawowych i rekreacyjnych oraz nawierzchni bezpiecznych od miejsc postojowych, miejsc składowania odpadów stałych, od linii

rozgraniczających drogę publiczną oraz od okien budynków mieszkalnych wynosi minimum 10m co zostało ukazane w części graficznej.

Na planie zagospodarowania rys. AR.01.01 oraz AR.01.02 (uszczegółowienie w skali 1:100) pokazano usytuowanie projektowanych urządzeń rekreacyjnych i zabawowych, placu, chodników oraz ukształtowanie dojścia jak również opis projektowanych nawierzchni.

DOTYCZY CAŁEGO PROJEKTOWANEGO TERENU (nie tylko placu zabaw):

Zakłada się nieznaczne roboty ziemne, wyrównania terenu oraz wykopy (korytowania) o głębokości umożliwiającej zgodnie z projektem wykonanie podbudowy pod nawierzchnie kończące i mikro-niwelacje terenu (w miejscu lokalizowania urządzeń rekreacyjnych i wykonywania nawierzchni syntetycznych, z mączki ceglanej grubej z gliną oraz nawierzchni z kostki betonowej 6 i 8cm), celem uzyskania w miarę płaskiego i wyrównanego terenu w obrębie poszczególnych placyków tworzących całe zainwestowanie.

1.2 Roboty dotyczące siłowni zewnętrznej – siłowni pod chmurką:

Projektowana inwestycja przewiduje na wydzielonej części terenu:

- montaż urządzeń rekreacyjnych siłowni zewnętrznej oraz pozostałych elementów wyposażenia (kosze na śmieci, tablica z regulaminem, ławki) wraz z odpowiednim ich ufundamentowaniem w podłożu;
- odpowiednią niwelację, wyrównanie i odczyszczenie terenu pod nawierzchnię z mączki ceglanej (dla siłowni zwykłej)
- rozplantowanie przynajmniej części humusu i ziemi urodzajnej pochodzącej z korytowania w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej siłowni, odczyszczenie, wyrównanie i uporządkowanie istniejących trawników (rekultywacja trawników istniejących oraz trawników zniszczonych na etapie realizacji inwestycji) – wysiew traw parkowych; wykonanie nasadzeń żywoplotu (gatunki nieszkodliwe i nietrujące);

Lokalizacja projektowanych urządzeń rekreacyjnych oraz nawierzchni bezpiecznych dla tych urządzeń od miejsc postojowych, linii rozgraniczających drogę publiczną oraz od okien budynków mieszkalnych wynosi minimum 10m.

Na planie zagospodarowania rys. AR.01.01 i AR.01.02 pokazano usytuowanie projektowanych urządzeń rekreacyjnych siłowni zewnętrznej oraz ukształtowanie dojścia jak również opis projektowanych nawierzchni.

1.3 Roboty dotyczące wykonania nawierzchni utwardzonej oraz wykonanie altany rekreacyjnej.

- odpowiednią niwelację, wyrównanie i odczyszczenie terenu pod nawierzchnię utwardzoną placu i komunikacyjną;
- przez montażem nawierzchni wykonanie podbudowy z kruszyw, podsypki piaskowo-cementowej lub piaskowej – wg szczegółowych warstw podbudowy zgodnie z projektem; układ utwardzeń został ukazany na rysunku;
- wykonanie nawierzchni utwardzonych w zakresie wskazanym w części graficznej (nawierzchnie z kostki betonowej 8cm bezfazowej prostokątnej szarej; nawierzchni z kostki betonowej 6cm bezfazowej prostokątnej szarej; nawierzchni z kostki betonowej 6cm bezfazowej prostokątnej czerwonej (dopuszcza się kostkę typu „pico”) oraz nawierzchni z płyt betonowych dwukolorowych 45x45 i 18x18 tworzących szachownicę;
- na placu utwardzonym z kostki 6cm betonowej szarej bezfazowej należy wykonać fundamenty oraz altanę rekreacyjną = zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym;

Na planie zagospodarowania rys. AR.01.01 i AR.01.02 pokazano usytuowanie placu oraz stref komunikacji wewnętrznej.

2. DANE LICZBOWE – ZESTAWIENIA POWIERZCHNI, BILANSE TERENU ORAZ ANALIZA ZGODNOSCI PARAMETRÓW Z MPZP:

Zestawienie ogólne dla zakresu opracowania:

- powierzchnia działki nr 595/8	= 1387,00 m ²
- powierzchnia sumaryczna terenu przeznaczona pod plac zabaw	= 56,50 m ² ;
- powierzchnia sumaryczna terenu przeznaczona na siłownię	= 70,00 m ²
- powierzchnia utwardzeń z kostki betonowej 8cm szarej	= 43,00 m ²
- powierzchnia utwardzeń z kostki betonowej 6cm szarej	= 64,00 m ²
- powierzchnia utwardzeń z płyt betonowych 45x45 i 18x18	= 16,00 m ²
- powierzchnia utwardzeń z kostki betonowej 6cm czerwonej	= 44,00 m ²
- obrzeża projektowane betonowe na styku nawierzchni utwardzonych z terenem zielonym biologicznie czynnym	= 178 mb

- powierzchnia działki 595/8 w jednostce planu UP = 1184,00m²

UWAGA: cały zakres inwestycji mieści się w obrębie jednostki UP; w obrębie jednostki MU1 projektuje się wyłącznie fragment utwardzenia (chodnika) aż do istniejącej furtki w ogrodzeniu zewnętrznym.

Projekt nie zakłada budowy żadnego obiektu kubaturowego – projektowana altana kryta będzie dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 30 stopni. Brak zabudowy ścianek bocznych altany (altana w postaci zadaszonej wiaty) – nie można jej traktować jako obiekt kubaturowy. Wysokość altany ok 4,1 m do kalenicy. Kryta papą w odcieniach brązu lub czerwieni.

Istniejąca zabudowa kubaturowa nie przekracza 30% powierzchni zabudowy w jednostce UP. Powierzchnia biologicznie czynna w obrębie jednostki planu UP wynosi więcej niż 40% powierzchni.

3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI:

3.1 Plac zabaw oraz komunikacja wzdłuż placu zabaw i siłowni (chodnik).

3.1.1 Układ i założenia ogólne:

Dla celów realizacji inwestycji przeznaczona została część istniejącego terenu zielonego w południowej części działki inwestycyjnej.

Usytuowanie oraz stosunki odległościowe - wskazane zostały w „Projekcie zagospodarowania działki”, oznaczonym w części graficznej numerem AR.01.01.

Plac zabaw ma umożliwić dzieciom podejmowanie aktywności fizycznej w sposób umożliwiający rozładowanie napięcia emocjonalnego i fizycznego.

Wyposażenie w postaci różnorodnych elementów do wspinania, bujaków i kolorowych huśtawek zaktywizuje dzieci, spowoduje zwiększenie aktywności ruchowej i zapewni odpowiednie warunki do kształtowania sprawności fizycznej. Możliwe będzie również promowanie nawyku aktywnego spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu, rozwijanie umiejętności motorycznych dzieci w młodszym wieku, kształtowanie umiejętności społecznych i kształtowanie prawidłowej orientacji przestrzennej, analizy i syntezy słuchowej oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Elementy wyposażenia placu zabaw zaprojektowano z materiałów naturalnych, bezpiecznych. Urządzenia oraz wstępne koszty zostały uzgodnione z Inwestorem. Układ funkcjonalny oraz dobór urządzeń uwzględnia wymagane strefy bezpieczeństwa dla każdego urządzenia.

W części przedniej placu ustawiono tablicę z regulaminem. Całość placu zostanie wykonana z nawierzchni zapewniających wysokość swobodnego upadku (HIC) zgodnie z obowiązującą normą.

Ogólny opis urządzeń, gabaryty, strefy bezpieczeństwa oraz dokładne umiejscowienie w tkance placu przedstawiono w części graficznej opracowania. Szczegółowy opis urządzeń w dalszej części opracowania tekstowego.

Cały teren objęty inwestycją jest ogrodzony – projekt dodatkowo zakłada wykonanie nowego fragmentu ogrodzenia panelowego $h=1,5m$ w miejscu wskazanych w części rysunkowej – celem zabezpieczenia strefy zbiornika bezodpływowego.

W otoczeniu projektowanego placu zabaw oprócz wyposażenia w urządzenia rekreacyjne zaprojektowano dodatkowe elementy takie jak:

- ławki;
- kosz na śmieci;
- tablicę z regulaminem placu;
- czytelne tabliczki informacyjne.

Układ funkcjonalno-przestrzenny placu zabaw oraz jego lokalizacja na działce inwestycyjnej zapewnia wymagane nasłonecznienie placu zabaw, które wynosić będzie nie mniej niż 4 godziny, liczone w dniach równonocy, w godzinach 10:00-16:00 (spełniony jest wymóg paragrafu 40 ustęp 2 Warunków Technicznych).

3.1.2 Nawierzchnie placu zabaw oraz zestawienia liczbowe – informacje ogólne.

Nawierzchnię placu zabaw zaprojektowano zgodnie z PN – wydziela się jeden typ nawierzchni:
– **nawierzchnia bezpieczna gumowa** /zakłada się nawierzchnię wylewaną SBR+EPDM/; nawierzchnia zgodna z Polskimi Normami a w szczególności z normą PN-EN 1177:2009; nawierzchnia lokalizowana wokół wszystkich urządzeń o wysokości swobodnego upadku wyższej niż 1,0m;
- dokładne wytyczne związane z realizacją nawierzchni bezpiecznej, zapewnieniem odpowiedniej wysokości swobodnego upadku dla poszczególnych urządzeń – została określona na rysunku AR.01.03 – wyróżnia się jedną grubość nawierzchni bezpiecznej: zapewniającej wysokość swobodnego upadku dla $HIC < 1,5m$;

NIE DOPUSZCZA SIĘ WYKONYWANIA NAWIERZCHNI SBR MALOWANEJ JAKO NAWIERZCHNI KOŃCZĄCEJ.

Powierzchnia sumaryczna nawierzchni EPDM wylewanej = 56,50 m² – oznaczona na rysunku symbolem huA zapewniająca HIC min 1,5m.

Zakładany kolor nawierzchni podstawowy: **jasno-szary**.

Dopuszcza się zmianę koloru pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora.

Dodatkowo zaleca się, aby wykorzystany materiał charakteryzowały następujące cechy:

- zapewnienie najwyższego bezpieczeństwa poprzez jednorodną, trwałą i elastyczną budowę;
- wysoka przepuszczalność wody pozwalająca na użycie placu zabaw natychmiast po deszczu.

Nawierzchnia będzie układana na podbudowie z dwóch warstw kruszywa naturalnego, stabilizowanego i zagęszczanego mechanicznie.

W celu umożliwienia właściwego spływu wód opadowych należy wykonać odpowiednie spadki w kierunku terenów zielonych o nachyleniu około 1,5-2%.

Uwaga: w przypadku zastosowania przez Wykonawcę urządzeń zgodnych ze szczegółową specyfikacją zawartą w projekcie o potwierdzonej i gwarantowanej wysokości swobodnego upadku **większej niż zakładana w danej strefie – należy bezwzględnie odpowiednio dostosować (zwiększyć) grubość nawierzchni amortyzującej upadek w strefie bezpieczeństwa danego urządzenia rekreacyjnego do wartości wskazanych w certyfikacie wybranego konkretnego urządzenia.**

Wymogi ogólne dotyczące nawierzchni bezpiecznej:

Zastosowana nawierzchnia gumowa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1177:2009 dotyczącej nawierzchni placów zabaw; posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, kartę techniczną potwierdzoną przez producenta, atest PZH oraz autoryzację producenta nawierzchni wystawioną dla Wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię. W ramach kształtowania stref placu zabaw należy wykonać cztery pola na różnych wysokościach terenu – pole z zestawem zabawowym, pole z huśtawką bocianie gniazdo oraz poletka jako miejsca amortyzacji dla huśtawki wagowej. Pola połączone ze sobą komunikacją ogólną. Zapewnić spadek w kierunku terenu zielonego ok 1,5-2%. Teren w obrębie poszczególnych pól musi być w miarę płaski – częściowo od strony południowej należy wykonać mikroskarpowania (nadsypania terenu).

– w pozostałej części placu pozostaje teren zielony (darń): trawnik i pozostałe elementy zieleni dekoracyjnej;

- **nawierzchnia komunikacyjna** – wykonana z kostki brukowej betonowej typu Holland bez fazy 6cm w kolorze ceglastoczerwonym. Zakłada się dla całego terenu szerokość ścieżek komunikacyjnych 1,2m. Sposób wykonania ścieżek – w dalszej części opisu.

ILOŚĆ: powierzchnia utwardzona komunikacyjna: 44 m²

Nawierzchnie gumowe oraz komunikację należy oddzielać od siebie oraz od terenów zielonych trawiastych – obrzeżami betonowymi trawnikowymi szerokości 6cm mocowanymi na betonowym oporze, w kolorze kostki brukowej tj. ceglastoczerwonym. Krawężniki zrównane z terenem. Przy nawierzchni gumowej – krawężnik oblane analogiczną gumą.

ILOŚĆ: krawężnik betonowy trawnikowy 6x20cm oddzielający nawierzchnię bezpieczną od chodnika oraz o terenu zielonego, chodnik od terenu zielonego oraz pozostałe utwardzenia od terenu zielonego = długość 178 mb dla całego zamierzenia inwestycyjnego.

3.1.3 Wyposażenie placu zabaw i fundamentowanie – informacje ogólne.

Urządzenia rekreacyjne obowiązkowo powinny posiadać dokumenty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami dotyczącymi urządzeń placów zabaw /m.in. PN-EN 1176-1 do 7,10,11:2009/ oraz powinny być zgodne z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny.

Urządzenia rekreacyjne powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania.

Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Sprzęt rekreacyjny rozmieszczono na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami. Elementy różnych urządzeń i sprzętu nie mogą nachodzić się na strefy bezpieczeństwa.

3.1.4 Roboty ziemne i wykonanie podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną, nawierzchnię komunikacyjną i krawężniki:

Zakłada się niwelację terenu do zakładanej rzędnej, celem uzyskania płaskiego terenu. Dopuszcza się różne poziomy dla różnych fragmentów zagospodarowania (takich jak placyki, place, nawierzchnie). Zdjęta warstwa humusu zostanie wykorzystania do zagospodarowania terenów zieleni oraz do makroniwelacji i wyrównania terenu. Ziemia również częściowo zostanie wywieziona poza obszar. Z terenu zostaną usunięte takie elementy jak gruz, korzenie, kamienie itp.

Uwaga: ostateczny poziom posadowienia urządzeń oraz poziom utwardzeń i chodników zostanie ustalony na budowie w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Uwaga – zakłada się poziom stref rekreacyjnych średnio wyższy o ok 10cm niż poziom istniejącego terenu zielonego.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną:

- po uprzednim usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu należy na terenie ułożyć geowłókninę filtracyjno-separacyjną (zalecane); należy wykonać warstwę odsączającą (warstwa piaskowa) a następnie wykonać podbudowę właściwą z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm, o grubości minimum 0,25m. Warstwa ta jest warstwą, w której należy wykonać warstwę spadkową minimum 1,5-2% w kierunku terenu zielonego. Podana grubość warstwy jest grubością minimalną – należy zapewnić swobodny odpływ wody z podłoża. Przygotowane podłoże należy zagęścić warstwami na mokro;
- jako warstwę ostateczną podbudowy należy wykonać warstwę z kruszywa 0-3mm (kliniec) bardzo dobrze zagęszczonego i ubitego, o grubości 0,01m. Stopień ubicia warstwy musi być wystarczający aby zapobiec tworzeniu wszelkich nierówności i wgłębień w trakcie użytkowania nawierzchni bezpiecznej.
- podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni bezpiecznej nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa pod nawierzchnią bezpieczną musi być wykonana bez nierówności. Montaż warstwy bezpiecznej może być wykonany wyłącznie gdy zarówno nawierzchnia bezpieczna jak i podbudowa są suche i oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń.

Całe podłoże placu należy ograniczyć po obwodzie /na styku powierzchni bezpiecznej i terenu zielonego/ krawężnikiem betonowym typu trawnikowego, obłożonym/oblanym warstwą nawierzchni EPDM. Mocowanie krawężnika – osadzenie w ławie oporowej betonowej zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika – szczegół na rysunku przekroju przez nawierzchnie.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy z kruszyw pod nawierzchnią komunikacyjną z kostki betonowej 6cm w kolorze ceglastoczerwonym:

Należy wykonać chodnik z kostki betonowej 6cm o szerokości minimalnej utwardzenia 1,2 m. Utwardzenie ograniczone krawężnikami betonowymi trawnikowymi na oporze betonowym. Wyprofilowanie utwardzenia ze spadkiem poprzecznym min 1% w kierunku terenu zielonego. Spadek podłużny nie może przekraczać 5%.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnią komunikacyjną:

- po uprzednim wykonaniu wykopów do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia komunikacji krawężnikami trawnikowymi należy wykonać wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnią z kostki betonowej 6cm: należy utwardzić grunt rodzimy; zalecane ułożenie włókniny filtracyjno- separacyjnej, a na niej warstwę dodatkową odsączającą z 10cm piasku grubego; następnie należy wykonać warstwę podbudowy z 15cm kruszywa grubego (tłuczeń) frakcji 4-63mm a na niej 5-8cm podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego drobnego (kliniec) stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonuje się warstwę wyrównującą grubości 4cm z piasku o frakcji ziarna do 2mm lub warstwę z podsypki piaskowo-cementowej (zalecane) w stosunku 4:1. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej ceglastoczerwonej prostokątnej typu Holland bez fazy ułożone rzędowo równoległe do osi chodnika.

NIE DOPUSZCZA SIĘ CHODNIKA Z KOSTEK W KSZTAŁCIE T LUB PODWÓJNEGO T. W SZCZELINACH NALEŻY WPROWADZIĆ PIASEK SUCHY O FRAKCJI DO 2MM.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Całą strefę komunikacyjną z kostki betonowej należy ograniczyć po obwodzie krawężnikiem betonowym typu trawnikowego 6cm. Mocowanie krawężnika – osadzenie w ławie oporowej betonowej zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczenia nawierzchni).

3.1.5 Fundamentowanie:

Po wyborze dostawcy opracowany zostanie szczegółowy sposób fundamentowania urządzeń stanowiących wyposażenie placu zabaw – zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta konkretnych urządzeń. Przewiduje się zastosowanie prefabrykatów betonowych z gniazdami do zabetonowania elementów konstrukcyjnych urządzeń oraz wylewek indywidualnych z betonu konstrukcyjnego B20. Realizacja fundamentów zlecona zostanie firmie dostarczającej urządzenia i musi być przeprowadzona ściśle wg wytycznych producenta każdego certyfikowanego urządzenia oraz zgodnie z normą PN- EN 1176-1:2009.

Poziom fundamentowania dostosować należy do rozwiązań materiałowych oraz podbudowy nawierzchni placu przy założeniu, że zgodnie z normą fundamenty umieszcza się minimum 40 cm poniżej poziomu gruntu (projekt zakłada posadowienie wszystkich fundamentów w gruncie na głębokości zalecanej min 60cm – szczegóły związane z głębokością posadowienia fundamentów dla konkretnych urządzeń zabawowych są zawarte w szczegółowym opisie tych urządzeń). Wszystkie urządzenia rekreacyjne należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie.

3.2 Siłownia zewnętrzna – siłownia pod chmurką:

3.2.1 Układ i założenia ogólne:

Dla celów realizacji inwestycji czyli budowy nowej siłowni zewnętrznej (siłowni pod chmurką) przeznaczona została część istniejącego terenu zielonego w krańcowym południowym fragmencie działki inwestycyjnej.

Usytuowanie oraz stosunki odległościowe - wskazane zostały w „Projekcie zagospodarowania działki”, oznaczonym w części graficznej numerem AR.01.01.

Projekt zakłada wykorzystanie systemu siłowni zewnętrznych zgodnie z katalogiem firmy BUGLO (lub innej dowolnej firmy pod warunkiem wykonania urządzeń spełniających określone wymagania i zapewniających prawidłowe wykonywanie założonych przez Inwestora ćwiczeń fizycznych). Urządzenia oraz zakres ćwiczeń fizycznych przy których pomocne są poszczególne urządzenia zostały uzgodnione z Inwestorem. Układ funkcjonalny oraz dobór urządzeń uwzględnia wymagane strefy bezpieczeństwa dla każdego urządzenia.

Ogólny opis urządzeń, gabaryty, strefy bezpieczeństwa oraz dokładne umiejscowienie w tkance placu przedstawiono w części graficznej opracowania oraz zostaną opracowane szczegółowo w projekcie wykonawczym.

Urządzenia siłowni powinny spełniać wymogi obowiązującej normy PN-EN 16630:2015. Elementy ruchome powinny być ograniczone elementami amortyzującymi – pochłaniającymi siłę (amortyzatory, wibroizolatory itp.). Elementy stalowe powinny być ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.

Projektowana siłownia przeznaczona jest dla młodzieży (w wieku od 14 lat) oraz dorosłych. Siłownia projektowana jest w oddaleniu od placu zabaw – oddziela ją projektowany żywopłot izolujący.

Sprzęt rekreacyjny rozmieszczono w obrębie siłowni w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami. Szczegóły w dalszej części opracowania.

Po wyborze dostawcy urządzeń rekreacyjnych dla siłowni zewnętrznej, opracowany zostanie szczegółowy sposób ich fundamentowania – zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta wybranych konkretnych urządzeń. Przewiduje się zastosowanie prefabrykatów betonowych o wymiarach 1,0x1,0x0,25m wykonanych z betonu klasy C16/20 i posadowionych na głębokości

minimalnej 0,55-0,60m poniżej wykończonego poziomu terenu – lecz ostateczny sposób fundamentowania zależy od wytycznych wybranego Producenta atestowanych urządzeń. Do fundamentów zostaną zamocowane słupy poszczególnych urządzeń. Realizacja fundamentów zlecona zostanie firmie dostarczającej urządzenia i musi być przeprowadzona ściśle wg wytycznych producenta każdego certyfikowanego urządzenia oraz zgodnie z normą PN-EN 16630:2015.

3.2.2 Nawierzchnie siłowni:

Nawierzchnię strefy siłowni zaprojektowano zgodnie PN:

- podstawowa nawierzchnia terenu siłowni - nawierzchnia z mączki ceglanej i nawierzchnia komunikacyjną (chodnik) z kostki betonowej (jako nawierzchnia opisana w części 3.1 = komunikacja przenika przez całe zagospodarowanie rekreacyjne).

Sposób realizacji oraz wykonanie korytowania i podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną strefy siłowni – analogicznie jak przy placu zabaw.

Nawierzchnię z mączki ceglanej oraz nawierzchnię komunikacyjną z kostki betonowej należy oddzielać od siebie oraz od terenów zielonych trawiastych – krawężnikami betonowymi trawnikowymi szerokości 6cm mocowanych na betonowym oporze. Krawężniki zrównane z terenem.

Szczegóły dotyczące wykonania nawierzchni z mączki ceglanej:

– po uprzednim wykonaniu wykopów do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu należy wykonać ograniczenie krawężnikami trawnikowymi na oporze betonowym, Na całej powierzchni zaleca się ułożenie geowłókniny filtracyjno-separacyjnej. Następnie należy wykonać warstwę 15cm tłucznia grubego (kruszywo mineralne łamane grube stabilizowane mechanicznie frakcji 4-63mm) i warstwę 5-8cm kłińca drobnego (kruszywo mineralne łamane drobne stabilizowane mechanicznie frakcji 0-31,5). Na tak przygotowanej nawierzchni należy wykonać warstwę kończącą w postaci 3-5cm mączki ceglanej grubej zmieszanej z gliną mieloną w stosunku 2/1.

3.3 Budowa placu wielofunkcyjnego z kostki betonowej bezfazowej 6 i 8cm oraz fragmentu z płyt betonowych 45x45cm i 18x18 (celem wydzielenia terenowej szachownicy).

3.3.1 Nawierzchnie z kostki betonowej 8cm (nawierzchnia o powierzchni 43m² od wschodniej części placu aż do projektowanej altany) – nawierzchnia musi umożliwiać czasowy wjazd szambowozu.

W ramach tej strefy projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej bezfazowej prostokątnej 8cm w kolorze szarym (cały obszar).

Kostka ograniczona krawężnikami trawnikowymi 6x25cm lub 8x30; od strony wjazdu z terenu żwirowego (od strony zjazdu z drogi publicznej) zaleca się krawężnik najazdowy 22x30; lokalizacja wskazana na rysunkach.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnię:

– po uprzednim wykonaniu wykopów do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia komunikacji krawężnikami trawnikowymi należy wykonać wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej 8cm: należy utwardzić grunt rodzimy; zalecane ułożenie włókniny filtracyjno- separacyjnej, a na niej warstwę dodatkową odsączającą z 10cm piasku grubego; następnie należy wykonać warstwę podbudowy z 20-25cm kruszywa grubego (tłuczeń) frakcji 4-63mm a na niej 5-8cm podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego drobnego (kliniec) stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonuje się warstwę wyrównującą grubości 4cm z piasku o frakcji ziarna do 2mm lub warstwę z podsypki piaskowo-cementowej (zalecane) w stosunku 4:1. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej i grafitowej prostokątnej typu Holland bez fazy gr 8cm.

W przypadku stwierdzenia na etapie robót niestabilnego gruntu lub braku możliwości zastabilizowania terenu do wymaganych parametrów jak dla ruchu pojazdów – należy wezwać Projektanta i / lub zwiększyć grubość warstw podbudowy.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczania nawierzchni).

3.3.1 Nawierzchnie z kostki betonowej 6cm szarej (nawierzchnia o powierzchni 64m² od zachodniej części placu oraz pod altaną) i płyt betonowych 45x45 i 18x18 w dwóch odcieniach szarości – ciemny grafit oraz jasnoszary (od strony zachodniej placu).

Kostka ograniczona krawężnikami trawnikowymi 6x25cm.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnię komunikacyjną:

- po uprzednim wykonaniu wykopów do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia komunikacji krawężnikami trawnikowymi należy wykonać wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej 6cm i płyty betonowe 45x45 i 18x18: należy utwardzić grunt rodzimy; zalecane ułożenie włókniny filtracyjno- separacyjnej, a na niej warstwę dodatkową odsączającą z 10cm piasku grubego; następnie należy wykonać warstwę podbudowy z 15cm kruszywa grubego (tłuczeń) frakcji 4-63mm a na niej 5-8cm podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego drobnego (kliniec) stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonuje się warstwę wyrównującą grubości 4cm z piasku o frakcji ziarna do 2mm lub warstwę z podsypki piaskowo-cementowej (zalecane) w stosunku 4:1.
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej prostokątnej typu holland bez fazy;
- nawierzchnia na części placu ukształtowana w formie dużej szachownicy terenowej – płyty betonowe 45x45 w dwóch kolorach: ciemnografitowy oraz jasnoszary; szachownica oddzielona od placu obrzeżem z płyt 18x18 w kolorze średnioszarym.

W części graficznej nawierzchnia z kostki 6cm szara oznaczona symbolem huSg1.

W części graficznej nawierzchnia szachownicy z płyt betonowych oznaczona symbolem huSg2.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczania nawierzchni)

4. WYPOSAŻENIE SZCZEGÓŁOWE PLACU ZABAW

4.1 Wytyczne ogólne:

Większość elementów zostanie wykonana z elementów stalowych odpowiednio przygotowanych, ocynkowanych, zabezpieczonych przed korozją i malowanych odpowiednimi farbami /wykonane zgodnie z Polskimi Normami/.

Elementy drewniane będą wykonane z elementów odpowiednio przygotowanych, impregnowanych próżniowo ciśnieniowo i malowanych odpowiednimi farbami /wykonane zgodnie z Polskimi Normami/. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych drewnianych zaleca się zabezpieczyć przed nasiąkaniem trwale zamocowanymi plastikowymi kapturkami.

Elementy wykonane jako stalowe /z rur lub profili zamkniętych/ powinny być powlekane lakierami proszkowymi lub natryskowo wysokiej jakości farbami epoksydowymi, nawierzchniowymi poliuretanowymi lub poliestrowymi, celem skutecznego zabezpieczenia elementów i wyrobów przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i gwarantującym duże walory estetyczne.

Elementy szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne powinny być cynkowane ogniowo i malowane wysokiej jakości farbami poliuretanowymi lub poliuretanowo-strukturalnymi.

W mechanizmach obrotowych stosować łożyskowanie toczne. Łańcuchy powinny być ocynkowane.

Wszystkie urządzenia należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie posadowionym w gruncie zgodnie z założeniami normy PN-EN 1176-1:2009 oraz wytycznymi producenta.

Należy zwrócić uwagę na usunięcie wszelkich ostrych krawędzi urządzeń, powstałych w wyniku wykończenia w procesie produkcyjnym.

Należy uwzględnić możliwość demontażu niektórych elementów na okres zimowy.

Wszystkie urządzenia powinny być zaprojektowane i wykonane dla dzieci w wieku od 3 do 15 lat. Przy określonych urządzeniach podano zalecany wiek minimalny, który wynika z optymalnej przydatności użytkowej urządzenia zabawowego dla danej grupy wiekowej.

Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe i sprzęt rekreacyjny obowiązkowo powinien posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami dotyczącymi urządzeń placów zabaw /musi spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonany zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PN-EN 1176-1 do 7,10,11:2009/ oraz powinien być zgodny z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania. Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji placu po wyłonieniu przez inwestora dostawcy urządzeń. Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony w taki sposób aby zachować bezpieczne strefy pomiędzy urządzeniami określonymi przez producenta. Projekt przewiduje montaż następujących urządzeń podstawowych oraz elementów dodatkowych /mała architektura/:

4.2 Podstawowe wyposażenie przyjęte w projekcie:

Założono wyposażenie placu zabaw w sześć podstawowych urządzeń

/wszystkie wymiary – o ile przy wymiarze nie podano inaczej – określone są w metrach; wysokość oznaczona jako „h”/:

4.2 PLAC ZABAW DLA DZIECI:

4.2.1 URZĄDZENIE "P1" – huśtawka wagowa.

Maksymalny zakładany wymiar urządzenia 2,91x 0,37 x 1,14h; strefa bezpieczeństwa 2,37 x 4,91m (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=0,98 < 1,00m$; fundamenty zagłębione na min. $h=0,60m$ - zgodnie z wytycznymi producenta. Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat.

HUŚTAWKA zgodnie z katalogiem firmy „BUGLO Sp. z o.o.” – „Huśtawka wagowa EKO kod 4001”.



Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy BUGLO lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym typem urządzenia zabawowego czyli huśtawki równoważni wagowej dwuosobowej metalowej z profilu (huśtawka wagowa) oraz zachowania zgodności z założonym głównym materiałem konstrukcyjnym czyli huśtawka z profili metalowych wygiętych łukowo zgodnie ze schematem. Zastosowane urządzenie musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

W przypadku zastosowania certyfikowanej huśtawki innej firmy o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku (powyżej 1,0m) – należy odpowiednio poszerzyć plac zabaw i/lub odpowiednio zwiększyć wielkość nawierzchni bezpiecznej (zakłada się wyłącznie wykonanie okręgów z nawierzchni bezpiecznej celem amortyzacji – zaś urządzenie lokalizowane jest w terenie zielonym); wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.

Huśtawka kotwiona w fundamencie betonowym na kotwach metalowych /wykonanie fundamentu ściśle wg wytycznych wybranego producenta urządzenia/. Zakłada się wykonanie fundamentowania na głębokość nie mniejszą niż 60 cm.

Nakrętki, śruby i mocowania zakryte plastikowymi zaślepkami.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako $1,0m \leq 1,2m$.

4.2.2 URZĄDZENIE "P2" – zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią i trapez wejściowym;

Maksymalny zakładany wymiar zestawu 3,80 x 4,67 x 3,62h; strefa bezpieczeństwa 6,99 x 8,29 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=1,5m$. Posadowienie fundamentów na głębokości min 60cm. Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat.

Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią zgodnie z katalogiem firmy „BUGLO Sp. z o.o.” - "Zestaw zabawowy nr 1129".

Projekt zakłada wykonanie określonego zestawu zabawowego firmy BUGLO lub równorzędnego zestawu innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym minimalnym składem zestawu (określonym poniżej) i z zakładanym materiałem konstrukcyjnym tworzącym zestaw. Wszystkie elementy składowe oraz muszą być zachowane; dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych. Pracownia nie wyraża zgody na wykonanie zestawu z drewna toczonego

czy też drewna klejonego. Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.



W przypadku zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się z wymaganych elementów składowych (określonych poniżej) o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio poszerzyć plac zabaw i/lub odpowiednio zwiększyć grubość nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.

Zestaw zabawowy składa się minimum z:

- 1x Zjeżdżalnia
- 1x Wejście łukowe ażurowe
- 1x Wejście w postaci ścianki wspinaczkowej
- 1x Zjazd w postaci rury strażackiej
- 1x Platforma sześcioboczna
- 1x Platforma minimum czworoboczna
- 1x Zadaszenie sześcioboczne
- 1x Ścianki boczne z paneli wodoodpornych np. z polietylenu wysokociśnieniowego HDPE z nafrezowanymi aplikacjami i grafikami; w ramach jednej ścianki wizjer okrągły (bulaj);

Wykonanie fundamentu betonowego wg wytycznych wybranego producenta zestawu.
Słupy nośne o przekroju okrągłym lub kwadratowym z profili stalowych zabezpieczone przed korozją poprzez lakierowanie proszkowe po uprzednim ocynkowaniu.
Podesty z powierzchnią antypoślizgową.

Zabezpieczenia, panele z polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE) z nafrezowanymi aplikacjami. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako $\leq 1,5$; maksymalna wysokość upadku $h_u = 1,50\text{m} = 1,50\text{m}$. Posadowienie zestawów 60 cm poniżej poziomu terenu na metalowych kotwach (lub wg wytycznych wybranego producenta). Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu.

4.2.3 URZĄDZENIE "P3" - huśtawka wahadłowa wieloosobowa z koszem typu „BOCIANIE GNIAZDO” o wartościach edukacyjnych takich jak: kreatywność, nauka poruszania się, balansowanie, huśtanie. Zabawka zalecana dla dzieci od lat 3.

Maksymalny zakładany wymiar urządzenia 2,96 x 1,97 x 2,51h; strefa bezpieczeństwa 6,50 x 2,35m (określona na rysunku – uwaga: przyjęto wymiar strefy bezpieczeństwa jak dla nawierzchni syntetycznej gumowej – w przypadku innej nawierzchni wymiar strefy bezpieczeństwa wynosi 7,50x2,35m); maksymalna wysokość upadku $h_u = 1,33 < 1,50\text{m}$; fundamenty zagłębione na min. $h = 0,80\text{m}$ - zgodnie z wytycznymi producenta; Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat.

Urządzenie HUŚTAWKA Z KOSZEM BOCIANIE GNIAZDO zgodnie z katalogiem firmy „BUGLO Sp. z o.o.” – „Huśtawka gniazdo kod 8005”.



Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy BUGLO lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym typem urządzenia zabawowego czyli huśtawki wieloosobowej z koszem typu „bocianie gniazdo”). Zastosowane urządzenie musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

Huśtawka musi posiadać górną belkę stalową oraz słupy z drewna klejonego. Dopuszcza się wykonanie całej huśtawki z profili stalowych. Nie dopuszcza się belki górnej drewnianej (z drewna klejonego, rdzeniowego czy też toczzonego) lub też wykorzystywanie w konstrukcji huśtawki w jakikolwiek sposób drewna rdzeniowego, toczzonego, nieklejonego.

W przypadku zastosowania certyfikowanej huśtawki z koszem „bocianie gniazdo” innej firmy o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio poszerzyć plac zabaw i/lub odpowiednio zwiększyć grubość nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z pro-

jektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może na-
chodzić na strefy innych urządzeń.

Belka poprzeczna (do której mocowany będzie kosz) z profilu stalowego zamkniętego min
90x90x3,2mm lub z rury stalowej ocynkowanej.

Urządzenie o konstrukcji nośnej wykonanej z:

- drewna klejonego warstwowo o przekroju 90x90mm impregnowanego oraz malowanego farba-
mi impregnacyjno-dekoracyjnymi (i mocowanego na ocynkowanych ogniowo kotwach stalowych
do fundamentu) lub dopuszcza się huśtawkę o: konstrukcji stalowej (rury stalowe okrągłe o śred-
nicy min 114mm lub prostokątne dwukrotnie malowane proszkowo).
- belka górna wykonana z profilu stalowego o przekroju prostokątnym lub kwadratowym min
70x70mm ocynkowana ogniowo;
- łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej Ø 6 mm kalibrowane – dopuszcza się kabel powlekany.
- siedzisko typu "bocianie gniazdo" z lin stalowo-polipropylenowych, pierścień metalowy opleciony
liną;
- ułożyskowania ocynkowane ogniowo;
- powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego.

Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej muszą być łożyskowane gwarantując bezgłośną i płynną
pracę urządzenia.

Drewno Premium - drewno klejone, elementy stalowe - ocynkowane i malowane proszkowo, ele-
menty kolorowe z płyty HDPE, elementy łączne wystawione na działanie warunków zewnątrz-
nych nierdzewne, zawiesia huśtawki podwójnie łożyskowane - stal nierdzewna

Huśtawka kotwiona w fundamencie betonowym na kotwach metalowych /wykonanie fundamentu
ściśle wg wytycznych wybranego producenta urządzenia/. Wykonanie fundamentowania na głę-
bokość nie mniejszą niż 60 cm.

W przypadku huśtawki firmy BUGLO fundamentowanie na głębokości nie mniejszej niż 80 cm.

Kabel mocujący kosz – powlekany lub łańcuch techniczny kalibrowany ocynkowany kąpielowo
nierdzewny. Siedzisko huśtawki certyfikowane wykonane z lin polipropylenowych na oplocie
stalowym. Nakrętki, śruby i mocowania zakryte plastikowymi zaślepkami.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone atestowanymi farbami proszkowymi odpornymi na
ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia. Dopuszcza się posiadanie
certyfikatu zgodności z normą dla poszczególnych elementów (osobno dla zawiesia oraz osobno
dla konstrukcji huśtawki). Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako $\leq 1,5m$

5. WYPOSAŻENIE SZCZEGÓŁOWE SIŁOWNI ORAZ URZĄDZENIA TYPU „ACTIVE SENIOR”

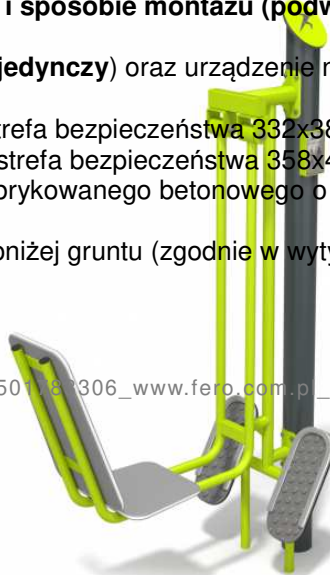
5.1 Wyposażenie podstawowe siłowni:

Projekt zakłada montaż w terenie czterech podwójnych urządzeń, wykonanych i zamontowanych
zgodnie z obowiązującą normą tj. PN-EN 16630:2015-06, wymiary w centymetrach, wysokość
określona jako h:

a) URZĄDZENIE "S1" - Zestaw podwójny np. model firmy BUGLO lub innego producenta o analogicznej funkcji, charakterze ćwiczeń i sposobie montażu (podwójne urządzenie na słupie lub pylonie):

Urządzenie nr kat. 7803 (funkcja: **twister pojedynczy**) oraz urządzenie nr kat. 7809 (funkcja:
prasa nożna).

- wymiary urządzenia 7803: 32x87xh=200; strefa bezpieczeństwa 332x387cm
- wymiary urządzenia 7809: 58x126xh=200; strefa bezpieczeństwa 358x465cm
- mocowanie urządzeń do fundamentu prefabrykowanego betonowego o wymiarach zgodnie w
wytycznymi wybranego producenta;
- posadowienie fundamentu min. 55-60cm poniżej gruntu (zgodnie w wytycznymi wybranego
producenta);





b) URZĄDZENIE "S2" - Zestaw podwójny np. model firmy BUGLO lub innego producenta o analogicznej funkcji, charakterze ćwiczeń i sposobie montażu (podwójne urządzenie mocowane do słupa lub pylona):

Urządzenie nr kat. 7805 (funkcja: **podciąganie nóg**) - urządzenie nr kat. 7813 (funkcja: **wyciskanie siedząc**)

- wymiary urządzenia 7805: 73x110xh=200; strefa bezpieczeństwa 373x410cm

- wymiary urządzenia 7813: 95x121xh=214; strefa bezpieczeństwa 495x470cm

mocowanie urządzeń do fundamentu prefabrykowanego betonowego o wymiarach zgodnie w wytycznymi wybranego producenta; posadowienie fundamentu min. 55-60cm poniżej gruntu (zgodnie w wytycznymi wybranego producenta);



c) URZĄDZENIE "S3" - Zestaw podwójny np. model firmy BUGLO lub innego producenta o analogicznej funkcji, charakterze ćwiczeń i sposobie montażu (podwójne urządzenie mocowane do słupa lub pylona):

Urządzenie nr kat. 7802 (funkcja: **wahadło**) - urządzenie nr kat. 7806 (funkcja: **drabinka**)

- wymiary urządzenia 7802: 82x92xh=200; strefa bezpieczeństwa 459x392cm

- wymiary urządzenia 7806: 100x96xh=206; strefa bezpieczeństwa 485x434cm
mocowanie urządzeń do fundamentu prefabrykowanego betonowego o wymiarach zgodnie w wytycznymi wybranego producenta; posadowienie fundamentu min. 55-60cm poniżej gruntu (zgodnie w wytycznymi wybranego producenta);



Szczegółowe dane poszczególnych urządzeń oraz zakres i typy ćwiczeń fizycznych, jakie można wykonywać przy ich użyciu - zostały opisane i wynotowane na kartach urządzeń. Karty urządzeń stanowią załącznik do projektu budowlanego.

Ze względu na różne nazewnictwo urządzeń fitness w obrębie różnych producentów dla potwierdzenia zgodności z zakładaną funkcją konieczne jest wykazanie podobnego kształtowania urządzenia (elementy stałe i ruchome) oraz zapewnienie wykonywania analogicznych ćwiczeń dla określonych partii mięśni. W razie wątpliwości należy skontaktować się z Projektantem.

Większość elementów zostanie wykonana z elementów stalowych odpowiednio przygotowanych, ocynkowanych, zabezpieczonych przed korozją i malowanych odpowiednimi farbami (lakierowanie proszkowe) /wykonane zgodnie z Polskimi Normami/.

Elementy wykonane jako stalowe /z rur lub profili zamkniętych/ powinny być powlekane lakierami proszkowymi lub natryskowo wysokiej jakości farbami epoksydowymi, nawierzchniowymi poliuretanowymi lub poliestrowymi, celem skutecznego zabezpieczenia elementów i wyrobów przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i gwarantującym duże walory estetyczne.

Elementy szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne powinny być cynkowane ogniowo i malowane wysokiej jakości farbami poliuretanowymi lub poliuretanowo-strukturalnymi.

W mechanizmach obrotowych stosować łożyskowanie toczne. Łańcuchy powinny być ocynkowane.

Elementy ruchome powinny być ograniczone elementami amortyzującymi – pochłaniającymi siłę (amortyzatory, wibroizolatory itp.).

Należy zwrócić uwagę na usunięcie wszelkich ostrych krawędzi urządzeń, powstałych w wyniku wykończenia w procesie produkcyjnym.

Wszystkie urządzenia powinny być zaprojektowane i wykonane dla osób w określonym wieku.

Przy określonych urządzeniach należy podać zalecany wiek minimalny, który wynika z optymalnej przydatności użytkowej urządzenia dla danej grupy wiekowej. Należy również zamontować instrukcję wykonywania ćwiczeń.

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu normami dotyczącymi urządzeń rekreacyjnych (siłowni zewnętrznych) oraz z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny. Powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania. Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym, sposobie wykonywania ćwiczeń itp.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony w taki sposób aby zachować bezpieczne strefy pomiędzy urządzeniami określonymi przez producenta. W przypadku zastosowania certyfikowanego urządzenia rekreacyjnego (lub urządzeń) innego producenta spełniającego ww wymogi w zakresie typu, funkcji, charakterze ćwiczeń (analogia do urządzeń wybranych) oraz sposobu montażu (łup lub pylon stały centralny oraz dwustronnie urządzenia rekreacyjne zapewniające zakładany zakres ćwiczeń fizycznych) - o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie – należy odpowiednio poszerzyć strefę rekreacyjną; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.

6. WYBRANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE PROJEKTOWANE – lokalizacja wg rysunków części graficznej.

6.1 Tablice z regulaminem (dotyczy placu zabaw oraz siłowni).

Tablica informacyjna z regulaminem powinna zawierać następujące informacje: regulamin siłowni lub placu zabaw, określający zasady i warunki korzystania oraz wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób, numer telefonu do osoby przez upoważnionej do opieki nad siłownią lub placem zabaw, a ponadto numery telefonów alarmowych.

Szczegółowa treść regulaminu powinna być uzgodniona z Inwestorem.

Tablicę z regulaminem należy umieścić w strefie siłowni oraz drugą tablicę w strefie placu zabaw – przy wejściu na strefę.

Projekt zakłada wprowadzenie standardowej tablicy z regulaminem zgodnie z katalogiem wybranej firmy np. NOVUM, BUGLO itp. – rama i mocowanie tablicy wykonana z profili stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo w kolorze grafitowym. Tablica z blachy stalowej lub trwałej płyty z tworzywa sztucznego. Dopuszcza się ramę i mocowanie tablicy z drewna klejonego mocowanego poprzez kotwy ocynkowane z fundamentem.

Przy każdym urządzeniu siłowni i placu zabaw należy dodatkowo wykonać i zamontować czytelne tabliczki informacyjne pokazujące możliwości i informujące o sposobie wykorzystania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania.

Tabliczki powinny zawierać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenia wyprodukowano.

6.2 Ławka stała z siedziskiem i oparciem drewnianym

Należy wyposażyć plac zabaw w zestaw ławek. Konstrukcja ławki stalowa malowana proszkowo w kolorze zielonym lub grafitowym. Siedzisko i oparcie wykonane z drewna impregnowanego. Ławka trwale zakotwiona w gruncie.

Ławka zgodnie z katalogiem firmy „Zakład Kształtowania Terenów Zielonych DOL-EK” - „ławka L-124a” lub firmy „P.P.U. FIGLER” - „Ławka z oparciem drewnianym D4”.

Projekt zakłada wprowadzenie określonych ławek firmy DOL-EK, P.P.U. FIGLER lub ławek innej firmy (pod warunkiem wykonania ławek o konstrukcji i wykończeniu analogicznym jak wybrane ławki). Długość minimalna siedziska 1,5m (zalecane 1,8m).



6.3 Kosz na śmieci z nakrywką:

Należy wyposażyć plac zabaw w wolnostojące kosze na śmieci z nakrywką.. Kosz z blachy ocynkowanej lakierowanej w kolorze zielonym lub grafitowym (zalecane). Pojemność koszy około 30l.

Kosze zgodnie z katalogiem firmy „NOVUM Wyposażenie placów zabaw” – „Kosz nr kat. 0912” lub firmy „P.P.U. FIGLER” - kosz na śmieci metalowy z daszkiem” lub „Zakład Kształtowania Terenów Zielonych DOL-EK” - „Kosz KO-40b”.



Projekt zakłada wprowadzenie określonych koszy firmy NOVUM, DOL-EK, „P.P.U. FIGLER” lub koszy innej firmy (pod warunkiem wykonania koszy z nakrywką / daszkiem o konstrukcji i wykończeniu analogicznym jak wybrane kosze).

6.4 Szachy ogrodowe XL – duże figury szachowe.

Należy wyposażyć strefę w komplet figur szachowych typu ogrodowego XL. Figury duże o średnicy podstawy figur ok 22cm, wysokość pionków nie mniej niż 60cm zaś pozostałe figury proporcjonalnie wyższe od pionków; kolorystyka - figury dwukolorowe (czarne i białe).

Materiał w pełni wodoodporny (tworzywo sztuczne).

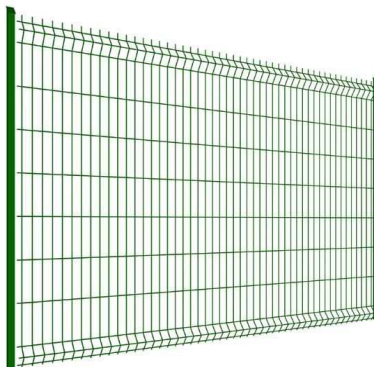
7. OGRODZENIE PROJEKTOWANE WEWNĘTRZNE:

Opis ogólny:

Projekt zakłada wykonanie ogrodzenia wewnętrznego na działce zabezpieczającego użytkowników placu zabaw przed wejściem na strefę szamba. Projektowane ogrodzenie o wysokości $h=1,5\text{m}$.

Projektuje się wykonanie ogrodzenia jako **panelowe** wykonane w systemie standardowych ogrodzeń panelowych.

Wszystkie elementy ogrodzenia: panele, słupki i elementy montażowe pokryte powinny być powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego oraz powłoką PCV. Słupki z profili zamkniętych (prostokątne ustawione prostopadle do ogrodzenia, kwadratowe lub okrągłe) zakończone plastikowymi kapturkami.



Wysokość ogrodzenia: 1,50 m. Proponowany rozstaw w osiach słupków: ok. 2,58 m. Szerokość pojedynczego panela ogrodzenia: ok. 2,50 m. **Rozstaw słupków dostosować do wybranego rozstawu paneli systemowych danego producenta, założono rozstaw w osi co 2,58m.**

Kolor ogrodzenia: zielony. Należy zastosować odpowiedniej grubości słupki i ewentualne wzmocnienia – zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu ogrodzenia. Należy również wykonać zalecane przez producenta ogrodzenia fundamenty na zalecanej głębokości – ogrodzenie musi być stabilne jak również nie może umożliwiać wspinania się po nim dzieci.

Mocowanie w gruncie: przy wykorzystaniu prefabrykowanych standardowych elementów ufundamentowania (stóp betonowych) - zgodnie z wytycznymi i asortymentem wybranego producenta ogrodzenia lub wykonane na budowie wg niżej zawartych wytycznych.

UWAGA: należy wyłącznie stosować panele jednostronnie zakończone ostrymi końcówkami - które to końcówki bezwzględnie należy umieścić podczas montażu na dole panelu. Górne pole panelu nie może posiadać ostrych i kłujących krawędzi.

Ilości

– ogrodzenie zabezpieczające = 19 mb

Uwaga: do decyzji Inwestora na etapie realizacji: wprowadzenie w jednym przejściu furtki systemowej wykonanej z paneli ogrodzeniowych analogicznych.

8. TERENY ZIELONE, NAWIERZCHNIA TRAWIASTA:

Istniejąca nawierzchnia trawnikowa (darń) zniszczona na etapie prac oraz w miejscach ułożenia ziemi urodzajnej i humusu pochodzącego z korytowania, zostanie wyrównana, odczyszczona, splantowana - należy uzupełnić ubytki. Następnie na tak przygotowanej nawierzchni uprzednio zwałowanej, zostanie zasiana trawa.

Urządzenie i wykonanie rekultywacji terenów zieleni zostanie zlecone specjalistycznej firmie lub będzie realizowane przez firmę dostarczającą urządzenia.

Wykonanie trawników przewidziano z mieszanki odpornej na udeptywanie przeznaczonej na tereny sportowe – przewiduje się ręczne obsianie trawników w ilości 2 kg na 100 m² (na skarpach należy zwiększyć ilość do 4 kg na 100 m²).

W miejscach wskazanych na rysunkach przewiduje się nasadzenia zieleni izolacyjnej w postaci krzewów, cyprysów, tui lub żywopłotów. Uwaga nie można stosować gatunków roślin trujących lub z trującymi owocami.

9. UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z normami, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

Wszystkie wyroby budowlane muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany w projekcie dot. konstrukcji, materiałów powinny być bezwzględnie ustalone z Inwestorem, odpowiedzialnym za budowę inżynierem oraz projektantami. Wszelkie zmiany w projekcie, które wynikną w trakcie prowadzenia robót budowlanych, powinny być wprowadzone w porozumieniu i za zgodą projektantów oraz Inwestora.

O wszelkich niezgodnościach przekazanej dokumentacji należy bezzwłocznie powiadomić zespół projektowy.

Za zmiany wprowadzone poza tym trybem i ich konsekwencje Pracownia Projektowa nie ponosi odpowiedzialności.

Uwaga: wszystkie wymiary, powierzchnie - należy każdorazowo sprawdzić na budowie i wprowadzić konieczne zmiany i poprawki. W razie wątpliwości lub różnic w stosunku do projektu należy skontaktować się z projektantami.

Wykonawca na etapie prac realizacyjnych w miejscach w których z treści map wynika, że mogą występować instalacje podziemne - jest zobowiązany do wykonania wykopów kontrolnych celem jednoznacznego określenia przebiegu tych urządzeń podziemnych - w przypadku innego ich przebiegu od wskazanego przez Geodetę na mapie do celów projektowych, należy wezwać Projektanta.

Zespół autorski dopuszcza wymianę urządzeń na inne pod warunkiem zachowania określonych typów urządzeń rekreacyjnych i ich sposobu montażu, (pylon i podwójne urządzenia po obu stronach pylonu) zapewniających taki sam charakter ćwiczeń, wykonania takiej samej liczby certyfikowanych urządzeń jak w projekcie, oraz spełnienia szczegółowych wymogów określonych w punkcie 5 (z podpunktami). Ocena proponowanych elementów wyposażenia nastąpi na podstawie dostarczonych kart katalogowych i ich opisu.

W przypadku zastosowania certyfikowanych urządzeń o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalone w projekcie – należy odpowiednio poszerzyć strefę lokalizowania urządzeń; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń