

OPIS TECHNICZNY DO WYKONANIA SIŁOWNI PLENEROWEJ ORAZ PLACU ZABAW DLA DZIECI ZE STREFĄ RELAKSU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r, poz. 1422 z późniejszymi zmianami),
- Wizja lokalna terenu,
- Polskie Normy,
- Zlecenie Inwestora,

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

2.1. Nazwa inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa siłowni plenerowej oraz placu zabaw dla dzieci o charakterze sprawnościowym ze strefą relaksu.

2.2. Zakres inwestycji.

W przedmiotowym opracowaniu projektuje się następujące roboty budowlane:

- wykonanie siłowni plenerowej oraz placu zabaw dla dzieci ze strefą relaksu które będą składały się z obiektów niekubaturowych takich jak: ławki, tablice z regulaminem placu zabaw i siłowni, tablice z regulaminem dla poszczególnych elementów placu zabaw i urządzeń, kosze na śmieci oraz urządzenia do zabawy, ćwiczeń i relaksu,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz ogrodzenia placu zabaw.

2.3. Adres inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działce nr ewid. 747/1 położonej w miejscowości Sulejów, Gmina Tartów.

2.4. Inwestor.

Inwestorem jest Powiat Opatów z siedzibą przy ul. H. Sienkiewicza 17 w Opatowie.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Teren inwestycji obejmujący działkę nr ewid. 747/1 (zgodnie z częścią rysunkową) jest zabudowany budynkiem internatu. Działka nie jest zróżnicowana pod względem wysokościowym oraz posiada ogrodzenie trwałe. Teren posiada dostęp do drogi publicznej bezpośrednio przez istniejący zjazd. Poza powierzchnią zabudowaną działka w chwili obecnej posiada powierzchnie utwardzone stanowiące dojścia i dojazdy do istniejącego budynku; pozostała część działki jest urządzona jako powierzchnia biologicznie czynna – występuje zieleń niska (trawa). W obrębie istniejącego budynku internatu oraz projektowanej siłowni plenerowej i placu zabaw znajduje się następujące uzbrojenie terenu: sieć telekomunikacji, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć energii elektrycznej, instalacja ciepłownicza (podziemny zbiornik na gaz oraz budynek węgla

ciepłego). Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z w/w uzbrojeniem terenu (roboty ziemne prowadzone w zblizeniu do uzbrojenia terenu należy prowadzić w sposób ręczny). Nie planuje się wykonania dodatkowej infrastruktury technicznej związanej z obsługą projektowanej siłowni plenerowej oraz placu zabaw ze strefą relaksu. Zniszczona w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych powierzchnia trawiasta zostanie odtworzona. Planuje się dodatkowo nasadzenia zieleni niskiej (zgodnie z częścią rysunkową).

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. Lokalizacja obiektu.

Projektowana otwarta strefa aktywności zostanie usytuowana w następujących odległościach od granic i elementów istniejących:

- w odległości około 12,60m od granicy z działką nr ewid. 750, która znajduje się po stronie północnej,
- w odległości około 9,15m od granicy z działką nr ewid. 2246/1, która znajduje się po stronie południowej i w obrębie przedmiotowej inwestycji stanowi drogę dojazdową do istniejącego budynku internatu,
- w odległości 7,30m od istniejącego budynku internatu, który znajduje się od strony zachodniej na działce Inwestora – od strony projektowanej otwartej strefy aktywności budynek posiada ścianę pełną (bez otworów okiennych),

4.2. Projektowane uzbrojenie terenu.

Nie projektuje się budowy uzbrojenia terenu związanego z obsługą przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

4.3. Układ komunikacyjny.

- teren posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej,
- projektowany plac zabaw, który zostanie ogrodzony płotkiem wysokości 1,0m będzie posiadał wejście przez furtkę (1 szt.); plac zabaw będzie posiadał nawierzchnię bezpieczną piaskową zgodną z PN-EN 1177 – „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki”; powierzchnia $\approx 96,0\text{m}^2$

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

- nie dotyczy,

6. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W §40 DZ. U. Z 2015R, POZ. 1422 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.

Minimalna odległość od projektowanej strefy aktywności do najbliższego położonego budynku wynosi 7,30m (od strony projektowanej otwartej strefy aktywności budynek posiada ścianę pełną - bez otworów okiennych). W obrębie inwestycji nie stwierdzono występowania miejsc gromadzenia odpadów stałych – w przypadku sytuowania w/w miejsca na działce należy zachować wymaganą odległość min. 10,0m).

Lokalizacja placu zabaw i siłowni plenerowej gwarantuje zapewnienie nasłonecznienia co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy w godzinach 10⁰⁰–16⁰⁰.

Projektowany plac zabaw i siłownię plenerową usytuowano na terenie biologicznie czynnym z umożliwieniem dostępu osobom niepełnosprawnym.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

- nie dotyczy,

8. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód gruntowych i podziemnych.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Projektowana budowa placu zabaw i siłowni nie wykracza oddziaływaniem poza teren objęty wnioskiem.

10. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROBÓT I ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH.

• Ogrodzenie placu zabaw

Projektuje się wyгородzenie terenu placu zabaw systemowym ogrodzeniem wysokości 1,0m. Ogrodzenie zamontować na słupkach stalowych, słupki zaś obsadzić w gruncie na stopach fundamentowych posadowionych na głębokości min. 1,0m od poziomu terenu. Ogrodzenie drewniane impregnowane środkami zabezpieczającymi przez korozją biologiczną lub panelowe z prętów zgrzewanych z oczkami prostokątnymi i gładkim zakończeniem wierzchu przęsła, malowane proszkowo. W ogrodzeniu zostanie zamontowana 1 furtka szerokości 1,2m w systemie jak ogrodzenie. Furtka wyposażona w komplet zawiasów regulowanych, klamkę, zamek. Stopy fundamentowe pod słupki przęsła i furtkę o wym. 40x40x100 cm z betonu klasy min. C12/15.

• Wyposażenie placu zabaw i siłowni plenerowej

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną. Urządzenia i elementy wyposażenia siłowni plenerowej muszą odpowiadać wymogom normy PN-EN 16630:2015-06.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw i siłowni muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie. Urządzenia placu zabaw powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji nadzoru technicznego. W projekcie jako przykładowe pokazano urządzenia Firmy "AVIS" s.c. Ekologiczne Place Zabaw z siedzibą w Lublinie przy ul. Turystycznej 106; dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych o konstrukcji zapewniającej trwałość nie gorszą niż przedstawione w projekcie. Zestawienie urządzeń zgodnie z rys. 2 – plan sytuacyjny - rozmieszczenie i zestawienie urządzeń.

- ✓ Stopy fundamentowe pod urządzenia betonowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy C16/20. Wymiary stóp fundamentowych szczegółowo dobrać dla zaoferowanych przez wykonawcę systemowych urządzeń. Dostępne systemy mogą różnić się w zakresie wymaganej lokalizacji fundamentów dla poszczególnych urządzeń.
- ✓ Konstrukcja urządzeń sportowych. Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur galwanizowanych (malowanych podwójną warstwą farby proszkowej) o średnicy $\varnothing 90$ -140mm. Pozostałe elementy rurowe średnicy $\varnothing 33$, 42, 48, 60, 76 mm i grubości ścianki 2,75-3,0mm. Uchwyty i rączki wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym. Wszystkie złączki, podkładki i śruby wykonane ze stali nierdzewnej. Spawy dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku. W urządzeniach zastosować łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenia montować do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w monolitycznym fundamencie. Na urządzeniach umieścić instrukcje użytkowania.
- ✓ Plac zabaw wyposażać w urządzenia zabawowe - systemowe. Dla każdego urządzenia przewidziana jest strefa bezpieczeństwa (określona przez producenta urządzeń), charakteryzująca się odpowiednią grubością nawierzchni dla każdego urządzenia. Zgodnie z wymogami norm EN 1177 i EN 1176 maksymalna wysokość upadku z urządzeń zabawowych na placach zabaw nie może przekraczać 3 m, a producent urządzeń zabawowych musi podać wysokość swobodnego upadku dla każdego urządzenia.

Materiały:

- Konstrukcja drewniana z drewna toczonego cylindrycznie średnicy 12,0cm, impregnowanego, mocowanego do podłoża za pomocą kotew stalowych. Kotwy oczyszczone w procesie piaskowania i malowane proszkowo.
 - Konstrukcja metalowa - z profiliów ze stali czarnej o przekroju 60 mm x 60 mm. Stal oczyszczana w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją farbą proszkową, odporna na oddziaływanie czynników atmosferycznych.
 - Elementy metalowe: drabinki, poręcze – oczyszczane w procesie piaskowania. Zabezpieczone przed korozją przez malowanie proszkowe farbami odpornymi na warunki atmosferyczne.
 - Podesty - Antypoślizgowa wodoodporna sklejka, pokryta filmem fonolowym. Odporna na ścieranie. Grubość min. 15 mm.
 - Płyty ścianek – wykonane ze sklejki wodoodpornej, pokrytej filmem melaminowym. Grubość min. 12mm.
 - Zawiesia huśtawek wykonane ze stali cynkowanej, łożyskowane.
 - Elementy złączne: nakrętki, śruby, podkładki wykonane ze stali cynkowanej.
 - Łańcuchy ze stali cynkowanej 6 mm.
 - Ślizgi wykonane z blachy nierdzewnej o grubości 2 mm, kształtowane w technice CNC.
 - Siedziska wykonane z aluminium i stali, pokryte miękkim poliuretanem.
 - Liny polipropylenowe o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Zakończenia lin wykonane z aluminiowych stopów, zaciśniętych w tulejach.
 - Sprężyny bujaków wykonane ze stali sprężynowej o średnicy 20 mm. Oczyszczane w procesie piaskowania, malowane proszkowo farbami odpornymi na warunki atmosferyczne. Uchwyty bujaków wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskowa.
 - Zaślepki śrub i łączników wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- ✓ W obrębie otwartej strefy aktywności należy zamontować miejsca siedzące (ławki) oraz kosze na śmieci.

- **Nawierzchnia bezpieczna**

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni $\sim 96,0\text{m}^2$ obejmującą powierzchnię w obrębie ogrodzenia placu zabaw (zgodnie z częścią rysunkową).

Wielkość ziaren piasku stosowanego jako podłoże pod placem zabaw powinna się mieścić w przedziale od 0,2 do 2mm. Grubość nawierzchni należy dobrać na podstawie wysokości swobodnego upadku dla każdego urządzenia, która zostanie przedstawiona przez producenta.

Minimalna grubość nawierzchni powinna wynosić przynajmniej 20cm dla krytycznej wysokości upadku mniejszej bądź równej 2m oraz odpowiednio 30cm dla wysokości mniejszej bądź równej 3m. Alternatywnie można wykonać nawierzchnię syntetyczną na podbudowie utwardzonej umożliwiającej wsiąkanie wody opadowej. Jako obrzeże wykonać krawężnik z okładziną elastyczną. Nawierzchnia bezpieczna musi spełniać wymagania PN-EN 1177 – „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki” oraz musi zostać dostosowana do maksymalnych wysokości spadania określonych przez producenta zabawek.

- **Wykonanie projektowanych nasadzeń**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót w oparciu o normy:

| | | |
|------------|---|---|
| PN-G-98011 | - | Torf rolniczy |
| PN-R-67022 | - | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| PN-R-67023 | - | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |

Projektowane nasadzenia:

- ✓ Tawuła japońska „gold flame” – sadzonki wysokości min. $\sim 50,0\text{m}$. Roślina osiąga wysokość do 0,8m przy podobnej szerokości, pędy wyprostowane, dekoracyjna szczególnie wiosną, kiedy młode pędy i liście najpierw są bordowo-czerwone, później żółte, a następnie zielenieją, od czerwca kwitnie na ciemno różowo, odporna na suszę, gleby przeciętne.

Rośliny sadzić w doły 30 x 30 x 30 cm, które powinny być do połowy zaprawione mieszanką torfu o odczynie obojętnym, ziemi urodzajnej i nawozu mineralnego (Azofoska) oraz przykryte rodzimym gruntem, mocno ubite i podlane. Po posadzeniu powierzchnię okopaną wokół roślin, niezadarnioną wyściółkować 5 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem. Zapobiega to zachwaszczeniu, utrzymuje wilgoć i zasila rośliny. W okresie 2 lat po posadzeniu, rośliny powinny być podlewane szczególnie obficie. Rośliny nie wymagają formowania. Po okresie 2 lat należy zacząć zasilanie roślin nawozami. Powierzchnie wokół roślin należy odchwaszczać, a co 2 lata uzupełniać ściółkę z kory.

Projektowany wysiew trawy:

Zniszczoną powierzchnię zadarnioną należy odtworzyć. Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana. Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem -kolczatką lub zagrabić. Siew traw powinien być dokonany w dni bezwietrzne, okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Wysiewu należy dokonywać według wytycznych producenta. Stosować mieszankę traw o podwyższonej odporności na wycieranie, np. trawa boiskowa z oferty firmy Gazon.pl.

11. WYKAZ I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA PROJEKTOWANYCH PRAC.

- wyłączenie terenu prac z ruchu pieszego poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- wytyczenie projektowanych obiektów,
- wyznaczenie dróg transportu oraz miejsc składowania materiałów i stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- roboty porządkowe oraz wywóz zanieczyszczeń, prace przygotowawcze i ziemne: zdjęcie i złożenie w pryzmy darni z obszaru projektowanych nawierzchni, usunięcie i wywóz warstwy humusu, wykorytowanie terenu do projektowanej rzędnej,
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod stopy i ławy fundamentowe, utwardzenie dna wykopu, montaż deskowań oraz wylanie fundamentów pod słupki ogrodzenia obrzeża betonowe oraz urządzenia zabawowe,
- osadzenie słupków oraz kotew w stopach fundamentowych oraz obrzeży betonowych na ławach fundamentowych,
- wykonanie i zagęszczenie kolejnych warstw podbudowy,
- montaż elementów małej architektury i urządzeń zabawowych oraz urządzeń do ćwiczeń
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej,
- wykonanie ogrodzenia oraz furtki,
- zakładanie trawników i wykonanie nasadzeń,
- usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas budowy, uprzątnięcie terenu, przywrócenie ruchu pieszego.

12. UWAGI KOŃCOWE.

- wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót,
- użyte do budowy materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak „B” dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz spełniać odpowiednie normy,
- o wszelkich niejasnościach lub w sprawach nie objętych przedmiotowym opracowaniem należy informować nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych,

Projektował:
mgr inż. arch. Jarosław Kawiński
nr upr. SW 1/2003