
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZETARGOWEGO PLACU ZABAW w Tarnowie.

1.0. CEL OPRACOWANIA

Niniejszy projekt przetargowy placu zabaw został sporządzony w celu rozpisania przetargu oraz realizacji robót budowlanych. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego*, dokumentacja projektowa służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę, składa się m.in. z planów, rysunków i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie zakresu robót budowlanych podstawowych, które określone zostały w niniejszym projekcie przetargowym oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania, które zostały określone w projekcie zagospodarowania terenu, a także z przedmiaru robót, stanowiącego TOM 3 dokumentacji projektowej.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Normy odnoszące się do placów zabaw: PN-EN 1176-1/2009, PN-EN 1176-2/2009, PN-EN 1176-3/2009, PN-EN 1176-4/2009, PN-EN 1176-5/2009, PN-EN 1176-6/2009, PN-EN 1176-7/2009, PN-EN 1176-10/2009, PN-EN 1176-11/2009, PN-EN 1177/2009.
- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

3.0. PRZEZNACZENIE, PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Obiektem budowlanym stanowiącym przedmiot inwestycji jest plac zabaw. Przedmiotowy obiekt jest miejscem, które ma zapewniać ruch oraz rekreację dzieciom z wszystkich grup wiekowych. Plac zabaw pod względem użytkowym podzielony został na strefę zabawy (indywidualnej i w grupie) oraz strefę wypoczynku zlokalizowaną na trawiastej polanie. Głównym założeniem przy doborze urządzeń była ich wielofunkcyjność, polegająca na umożliwieniu dzieciom wykonywania jak największej liczby różnorodnych aktywności oraz możliwość wykorzystywania ich przez większą liczbę dzieci w jednym momencie, co sprzyja integracji i uczy współdziałania. Na placu wyznaczone zostały ścieżki komunikacyjne w taki sposób, aby poruszanie się dzieci pomiędzy poszczególnymi urządzeniami było jak najbezpieczniejsze, a także by ciekawe wzory nawierzchni dodatkowo stymulowały do ruchu i zabawy.

Przy wejściu na plac usytuowany zostanie kosz na śmieci oraz, blisko komunikacji zewnętrznej, pieszej tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw.

Charakterystyczne parametry techniczne obiektu.

Długość placu zabaw	28,38 m
Szerokość placu zabaw	18,06 m
Powierzchnia nawierzchni trawiastej	513,00 m²
Powierzchnia placu zabaw	513,00 m²

4.0. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO. SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I ZABUDOWY

4.1. Ogólne założenia.

Projektuje się wykonać plac w intensywnej i różnorodnej kolorystyce, a także umieścić na nim dominanty wysokościowe w postaci wysokich urządzeń. Plac zaprojektowany został w taki sposób, aby pomiędzy poszczególnymi urządzeniami oraz urządzeniami i komunikacją zachodziły różne rodzaje relacji przestrzennych (komunikacja będzie podkreślała i odpowiednio eksponowała obiekty małej architektury, ich fragmenty oraz powiązania między urządzeniami, natomiast same urządzenia ustawione zostaną w taki sposób aby tworzyły ciągłość, rodzaj „ścieżki zdrowia”, co dodatkowo zwiększa ich atrakcyjność.

Projektowany plac zabaw bardzo dobrze wpisuje się w otaczający krajobraz ze względu na zastosowanie na nim wyłącznie materiałów i urządzeń wysokiej jakości, o wysokich walorach estetycznych, a także zastosowanie kolorystyki i form nawiązujących do funkcji obiektów znajdujących się w pobliżu.

Zastosowane urządzenia oraz materiały muszą posiadać certyfikaty i atesty potwierdzające bezpieczeństwo ich konstrukcji, spełnienie odpowiednich warunków higienicznych, a także ochrony środowiska. Urządzenia zostały zlokalizowane z uwzględnieniem stref bezpiecznego użytkowania podanych przez producenta oraz wytycznych wynikających z norm.

Zasady mające na celu wyeliminowanie niebezpieczeństw na placu zabaw, stosowane przy projektowaniu lokalizacji pojedynczych urządzeń oraz grup urządzeń zostały wyjaśnione poniżej.

4.2. Zależności pomiędzy komunikacją, obszarem wolnym oraz obszarem upadku.

Sąsiadujące obszary wolne* oraz obszar wolny* i obszar upadku** nie powinny na siebie zachodzić. Wymaganie to nie dotyczy obszaru wspólnego między elementami urządzenia w grupie urządzeń. W obszarze wolnym* nie powinny znajdować się żadne przeszkody. Obszaru wolnego* nie powinny przecinać główne szlaki poruszania się w obrębie placu zabaw. W większości wypadków obszary upadku** mogą na siebie zachodzić. Nie dotyczy to urządzeń takich jak karuzele, huśtawki, gdzie występuje wymuszony ruch użytkownika.

*)Obszar wolny: Przestrzeń zajmowana przez użytkownika wykonującego ruch wymuszony przez urządzenie (zjeżdżanie, huśtanie, kołysanie). Obszar wolny to ciąg cylindrycznych obszarów reprezentujących użytkownika zaczynający się na powierzchni nośnej i prostopadły do niej, wzdłuż wymuszonej ścieżki ruchu użytkownika. W wyznaczaniu obszaru wolnego należy uwzględnić możliwe przemieszczenia urządzenia i użytkownika. Wymiary cylindra są zróżnicowane, w zależności od pozycji użytkownika (stojąca, siedząca, w zwisie) i wynoszą odpowiednio: $r=100\text{cm}$, $h=180\text{cm}$ dla pozycji stojącej, $r=100\text{cm}$, $h=150\text{cm}$ dla pozycji siedzącej oraz $r=50\text{cm}$ $h=30\text{cm}$ w zwisie.

**)Obszar upadku: Przestrzeń zajmowana przez użytkownika spadającego z uniesionej części urządzenia. Obszar upadku zaczyna się na wysokości swobodnego upadku. Obszar upadku wyznacza, na podstawie norm, producent urządzenia.

***)Wysokość swobodnego upadku: Największa odległość pionowa pomiędzy wyraźnie określoną powierzchnią podparcia ciała a znajdującą się niżej powierzchnią, na którą ono spada.

****)Przestrzeń minimalna: Przestrzeń niezbędna do bezpiecznego użytkowania urządzenia, która składa się z: przestrzeni zajętej przez urządzenie, obszaru wolnego oraz obszaru upadku.

4.3. Projektowane funkcjonalności urządzeń zabawowych.

Na placu projektuje się umieścić, rozmieszczone zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, następujące obiekty małej architektury:

Urządzenie nr 1 ZESTAW ZABAWOWY, złożony z dwóch wież z deskami płaskimi dwuspadowymi, z których jedna ma podest trójkątny, a druga kwadratowy. Na wieże projektuje się wejścia w postaci pionowej przepłotni z lin, ścianki wspinaczkowej z uchwytyami oraz kociego grzbietu z uchwytyami wejściowymi. Wieże projektuje się połączyć za pomocą mostka linowego, natomiast zjazd z zestawu wykonać jako zjeżdżalnię prostą oraz ślizg strażacki. Dopuszcza się inne rozwiązania wejść oraz łączników po uzgodnieniu z Projektantem.

Urządzenie nr 2 HUŚTAWKA PODWÓJNA w postaci huśtawki wahadłowej na metalowej ramie, wyposażonej w dwa siedziska proste, elastyczne.

Urządzenie nr 3 HUŚTAWKA WAGOWA w postaci metalowej belki, podpartej na środku, na końcach której zamontowane są dwa siedziska z uchwytami.

Urządzenie nr 4 SPRĘŻYNOWIEC POJEDYNCZY w postaci siedziska w kształcie pojazdu, zamocowanego na metalowej sprężynie.

Urządzenie nr 5 SPRĘŻYNOWIEC OBROTOWY w postaci siedziska czteroosobowego w kształcie kwiatka, zamocowanego na metalowej sprężynie, na którym centralnie został umieszczony uchwyt, umożliwiającego obrót wokół własnej osi.

Urządzenie nr 6 RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNACH w postaci podestu w kształcie dwóch przenikających się kół, zamontowanego na dwóch sprężynach, umożliwiających balansowanie.

Urządzenie nr 7 PRZEPLOTNIA LINOWA w postaci prostokątnej, metalowej ramy, zamocowanej pionowo w stosunku do terenu, do której zamocowane zostały liny, tworząc siatkę o oczkach kwadratowych.

Urządzenie nr 8 ŁAWKA metalowo-drewniana, fundamentowana w gruncie (zgodna z normą PN-EN 1176-1/2009 oraz PN-EN 1176-7/2009 w zakresie odpowiednich wymiarów szczelin i otworów), wykonana bez ostrych krawędzi.

Urządzenie nr 9 KOSZ, fundamentowany w gruncie. Kosz wykonany z zadaszeniem przeciwdeszczowym, pozbawiony ostrych krawędzi, szczelin, niebezpiecznych dla dzieci.

Urządzenie nr 10 TABLICA INFORMACYJNA położona przy wejściu na plac zabaw z regulaminem i oznaczeniami graficznymi. Treść informacji powinna zostać uzgodniona z Inwestorem.

Tabliczki informujące o sposobach wykorzystywania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, trwale zamocowane i wykonane, które spełniają wymogi bezpieczeństwa.

Plac zlokalizowano w takiej odległości od źródeł hałasu by nie powodowało ono pogorszenia warunków przebywania na nim, a także w odpowiedniej odległości od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Plac należy utrzymywać w odpowiednim stanie technicznym poprzez regularne kontrole, prace porządkowe, a także remontowe.

5.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE, WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA.

5.1. Lokalne uwarunkowania

Przedmiotowa działka jest częściowo porośnięta trawą. Przyjęto, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej (prosta konstrukcja oraz proste warunki gruntowe). Do obliczeń przyjęto głębokość przemarzania gruntu wynoszącą 80 cm oraz wody gruntowe występujące poniżej głębokości przemarzania gruntu (grunty przepuszczalne).

5.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE (WYŁĄCZENIE TERENU, ORGANIZACJA BUDOWY, PRACE PORZĄDKOWE, WYWÓZ ZANIECZYSZCZEŃ)

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek wydzielić, odpowiednio zabezpieczyć i oznakować teren budowy, a także przygotować zaplecze budowy. Należy dokonać dokładnego sprawdzenia całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze. Należy zebrać znajdujące się na terenie budowy zanieczyszczenia oraz wywieźć je poza teren budowy.

5.3. PRACE ZIEMNE (ZDJĘCIE DARNI, USUNIĘCIE HUMUSU, WYKOPY).

Roboty ziemne należy wykonać koparko-ładowarką lub ręcznie. Należy usunąć warstwę humusu z terenu, na którym projektuje fundamenty ogrodzenia oraz urządzeń zabawowych i małej architektury. Ziemię z wykopów fundamentowych, a także pozostałości organiczne, należy wywieźć poza teren budowy.

5.4. ODWODNIENIE PLACU.

Na przedmiotowym terenie musi zostać zapewnione właściwe odprowadzanie wody. W projekcie przyjęto iż podłoże, na którym zlokalizowany zostanie plac zabaw, zbudowane jest z warstw gruntów przepuszczalnych. Przewiduje się odwodnienie podłoża przez infiltrację.

5.5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU STWIERDZONEGO LUB PODEJRZEWANEGO WYSOKIEGO POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH.

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę robót, że poziom wód gruntowych odbiega od założonego w projekcie, wykonawca ma wówczas obowiązek powiadomić o tym projektanta wykonującego projekt, który dostosuje rozwiązania projektowe do wyników badań geotechnicznych obrazujących lokalne uwarunkowania w zakresie poziomu wód gruntowych. Koszty wprowadzenia zmian w projekcie, wykraczających poza zakres projektu, ponosi Inwestor.

5.6. MAŁA ARCHITEKTURA (OSADZENIE W GRUNCIE, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE)

Wszystkie urządzenia zabawowe i inne obiekty małej architektury należy montować i fundamentować zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta.

Wykaz wszystkich urządzeń do zamontowania na placu został umieszczony w części rysunkowej projektu przetargowego.

Szczegółowa specyfikacja materiałowa urządzeń zabawowych i małej architektury została umieszczona w SST Urządzenia zabawowe i mała architektura.

5.7. OGRODZENIE

Projektuje się ogrodzenie z siatki ocynkowanej, powlekanej, w kolorze zielonym, na słupkach stalowych, o wysokości 150 cm. Słupki narożne, pośrednie oraz początkowe należy fundamentować w gruncie w otulinie z betonu C 12/15 o minimalnej grubości 10 cm. Fundament należy osadzić na minimalnej głębokości 80 cm.

Plac ogrodzony częściowo za pomocą ogrodzenia istniejącego, w którym projektuje się zdemontować siatkę pomiędzy dwoma słupkami, a następnie w przerwie zamontować dodatkowy słupek i furtkę ogrodzeniową w postaci ramki stalowej z wypełnieniem panelem ogrodzeniowym z pionowych i poziomych prętów o grub. 5 mm.

Pozostałą przerwę w ogrodzeniu wypełnić siatką. Ogrodzenie wykonać zgodnie z rysunkiem PP3 oraz odpowiednimi ST.

5.8. NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Nawierzchnię placu zabaw projektuje się jako trawiastą. Zakłada się wykorzystanie trawnika istniejącego. Po wykonaniu Inwestycji Inwestor powinien uzupełnić nawierzchnię trawiastą i dbać o jej odpowiedni stan, ponieważ zapewnia ona amortyzację upadku z urządzeń zabawowych.

5.9. PRACE PORZĄDKOWE

Po zakończeniu prac plac należy przygotować do odbioru poprzez usunięcie oznakowań i innych elementów wzniesionych na czas budowy, śmieci, pozostałości materiałów budowlanych.

6.0. HARMONOGRAM PRAC PRZY REALIZACJI PLACU ZABAW

- 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,
- zdjęcie i złożenie w pryzmy darni,
- usunięcie i wywóz warstwy humusu,
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod fundamenty,
- wylanie fundamentów,
- osadzenie słupków oraz kotew w stopach fundamentowych,
- montaż elementów małej architektury i urządzeń zabawowych,
- montaż ogrodzenia,
- montaż furtki,
- uzupełnianie uszkodzonych trawników,
- usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas budowy, uprzątnięcie terenu, przywrócenie ruchu pieszego.

7.0. INFORMACJE DODATKOWE

- 7.1. Projektowany obiekt nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie jego użytkowników.
- 7.2. Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- 7.3. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem odpowiednio do projektanta i/lub dostawcy określonego systemu/ materiałów.
- 7.4. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty.
- 7.5. Wszystkie zastosowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.
- 7.6. Należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- 7.7. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych , będącej częścią dokumentacji przetargowej.

Opracowanie: