

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1. Informacje ogólne	5
1.1 Inwestor:	5
1.2. Jednostka projektowa:	5
1.3 Podstawa opracowania:	5
1.4 Przedmiot opracowania	5
2. Stan istniejący	5
2.1. Inwentaryzacja dendrologiczna	8
3. Zgodność zagospodarowania terenu z obowiązującym MPZP	9
4. Informacje związane z ochroną konserwatorską	9
5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	9
6. Wpływ na środowisko i otoczenie	9
7. Obszar oddziaływania obiektu	9
8. Kategoria obiektu budowlanego	10
9. Bilans terenu	10
10. Modernizacja dziedzina szkolnego	10
11. Projektowana zieleń	11
11.1 Trawniki	16
11.1.2 Istniejące trawniki	16
11.1.3 Zakładanie trawników	16
12. Mapa do celów projektowych	16
13. Projekt Zagospodarowania Terenu - Rys. Z-1	16
II. PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNY	17
1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka	17
2. Parametry obiektu	17
3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	17
4. Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane	17
5. Projektowane nawierzchnie	18
5.1 Nawierzchnia z kostki betonowej	18
5.2 Nawierzchnia poliuretanowa	20
5.3 Obrzeża betonowe	21
6. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury	23
6.1 Kosze i tablice do streetball	23
6.2 Kosze do korfbal	24

6.3Piłkochwyt.....	25
6.4Gry boiskowe	26
6.5Fontanna kamienna z obiegiem zamkniętym	28
6.5.1Obsługa i konserwacja	29
6.6Amfiteatr.....	29
6.7Szachy stołowe.....	30
6.7.3 Stół do pingponga	31
6.8Ławki	32
6.8.1ławka rekreacyjna z oparciem.....	32
6.8.2ławka rekreacyjna bez oparcia.....	33
6.8.3ławka rekreacyjna bez oparcia okrągła 360 stopni i ćwierć okrągła	33
6.8.4ławka rekreacyjna bez oparcia ćwierć okrągła.....	34
6.9Kosz na śmieci	35
6.10Tablica z regulaminem	36
6.11Oświetlenie	37
6.12 Uwagi i zalecenia końcowe	39
7.Część rysunkowa	40
7.1 Amfiteatr – rzut - Nr rys. 1	40
7.2 Amfiteatr – Materiały wykończeniowe – Nr rys. 2.....	40
7.3 Amfiteatr – Kłady – Nr rys. 3	40
7.4 Amfiteatr – Płyta fundamentowa – zbrojenie dolne Nr rys. 4A.....	40
7.5 Amfiteatr – Płyta fundamentowa – zbrojenie górne – Nr rys. 4B.....	40
7.6 Schody – Zbrojenie – Nr rys. 5.....	40
7.7 Boisko – Rzut – Nr rys. 6.....	40
7.8 Boisko – Piłkochwyt od strony północnej – Nr rys. 7	40
7.9 Elementy piłkochwytu – Piłkochwyt od strony północnej – Nr rys. 8.....	40
7.10 Boisko - Przekrój poprzeczny przez nawierzchnię poliuretanową– Nr rys. 9.....	40
III Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	41
Załączniki:	
Projekt budowlany – elektryka	
Opis techniczny – konstrukcja amfiteatru	

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Informacje ogólne

1.1 Inwestor:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuitska 1, 85-102 Bydgoszcz

1.2. Jednostka projektowa:

Pracownia Architektury Krajobrazu LAUDA OGRODY
Anna Lauda-Pastuszka
Ul. Domasława Chroślicy 5,
85-796 Bydgoszcz

1.3 Podstawa opracowania:

- umowa zawarta z Inwestorem UMOWA nr WIM 272.53.2021
- mapa do celów projektowych
- obowiązujące normy oraz przepisy prawa budowlanego, prawa wodnego, prawa ochrony środowiska

1.4 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania terenu szkolnego przy ul. Żmudzkiej na os. Bartodzieje w Bydgoszczy w ramach inwestycji Miasta pn. „Plac do gier i zabaw na osiedlu Bartodzieje (Program BBO)”. Inwestycja realizowana jest w ramach Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego.

2. Stan istniejący

Opracowywany teren przyszkolny zlokalizowany jest w centralnym punkcie w pobliżu budynku szkoły, sali gimnastycznej, a kompleksem elementów sportowych i placem zabaw.

Boisko szkolne posiada nawierzchnie utwardzoną, asfaltowo - betonową o średnim stanie technicznym i wizualnym. Na istniejącej nawierzchni zauważalne są ślady po grach boiskowych.

W pobliżu istnieją również trawniki, na których rosną klony jesionolistne i lipy. Pomiędzy boiskiem, a bieżnią wykonaną z nawierzchni poliuretanowej istnieją ławki bez oparcia znajdujące się w złym stanie technicznym. Wykorzystywane są one na zajęciach wychowania fizycznego, jak również

służą do wypoczynku podczas przerw. Na pozostałej części boiska istnieją takie same ławki – ustawione głównie pod drzewami.

Na opracowywanym terenie usytuowane są śmietniki oraz żółte barierki ochronne usytuowane wzdłuż skarp.



Fot. 1. Boisko szkolne przy ul. Żmudzkiej



Fot. 2. Boisko szkolne z istniejącą roślinnością drzewiastą przy ul. Żmudzkiej



Fot. 3. Skarpa przy boisku szkolnym na ul. Żmudzkiej



Fot. 4. Teren boiska szkolnego od strony północno-zachodniej przy ul. Żmudzkiej



Fot. 5. Teren boiska szkolnego przy ul. Żmudzkiej od strony południowo-wschodniej

2.1. Inwentaryzacja dendrologiczna

Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej przeprowadzono inwentaryzację dendrologiczną na terenie przyszkolnym. Wizja lokalna w terenie odbyła się w lipcu 2021. Zinwentaryzowane 12 szt. drzew liściastych w dobrym stanie zdrowotnym. Zaleca się jedynie cięcia pielęgnacyjne wszystkich drzew, w celu ograniczenia nadmiernego ich rozrastania, a w przypadku lipy szerokolistnej usunięcie suchego konara oraz ustabilizowanie drzewa za pomocą palików i taśm.

Sugeruje się rekultywację istniejących trawników.

Tabela nr 1 Wykaz inwentaryzowanych drzew

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	obwód pnia na 5cm (cm)	obwód pnia na 130cm (cm)	Uwagi
1.	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity	133	71, 60	ucięty 1 pień
2.	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna	67	39, 29	ususzony 1 konar, drzewo pochylone - do wyprostowania
3.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	275	193	
4.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	113	92	
5.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	89	75	
6.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	164	110	
7.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	174	107	

8.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	115	93	
9.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	213	128	
10.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	141	105	jemiola
11.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	215	130	
12.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	362	169	

3. Zgodność zagospodarowania terenu z obowiązującym MPZP

Dla inwestycji na działkach nr 117/1, 118/1, 119, 121/1, 123/1, 124/3 obręb 192 dla własności Gminy Bydgoszcz przy ulicy Żmudzkiej nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

4. Informacje związane z ochroną konserwatorską

Działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie znajdują się w gminnej ewidencji zabytków.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

6. Wpływ na środowisko i otoczenie

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie narusza praw osób trzecich, wynikających z usytuowania oraz projektowanej funkcji.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działkach inwestora tj. 117/1, 118/1, 119, 121/1, 123/1, 124/3 obręb 192. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania.

Rozwiązania techniczne, sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych,

wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejskiego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowił.

8. Kategoria obiektu budowlanego

Obiekt zakwalifikowano do V kategorii.

9. Bilans terenu

- Teren objęty projektem – 2563m²
- Projektowane tereny zieleni: 860m²
- Projektowana powierzchnia utwardzona: 1295m² (w tym zabudowa amfiteatru 42m² oraz schody 5m²)
- Projektowane boisko (nawierzchnia poliuretanowa) 408m²

10. Modernizacja dziedzińca szkolnego

W projektowanym założeniu wyróżnia się trzy główne strefy:

- a) Strefa sportowa – zlokalizowana w północno-zachodniej części projektowanej przestrzeni. Składa się na nią boisko do gry w korfbal i streetball. Pod obiekty sportowe zaleca się wykorzystanie nawierzchni bezpiecznej – poliuretanowej. W celu zwiększenia bezpieczeństwa zaprojektowano piłkochwyt wzdłuż północno-zachodniej części boiska. Gry boiskowe zlokalizowano w południowo-zachodniej części dziedzińca. Przewidziane zostały miejsca do gry w szachy, zarówno w formie stolików jak i specjalnie wyznaczonego miejsca z nawierzchni. Dodatkowo zaprojektowano gry boiskowe w południowo-zachodniej części boiska szkolnego.
- b) Strefa edukacyjna – zlokalizowana w północno-wschodniej części projektowanej przestrzeni. Reprezentacyjnym jej elementem jest amfiteatr wykonany z blozków betonowych z drewnianymi siedziskami na dwóch poziomach. W jego centralnej części zaprojektowano donice na rośliny.
- c) Strefa wypoczynkowa – zlokalizowana na miejscach wcześniej już istniejących trawników. w południowo-zachodniej i południowo-wschodniej części projektowanej przestrzeni. Głównym

elementem jest lipa z okrągłą ławką w otoczeniu roślin i elementów wodnych. W południowo-wschodniej części projekt przewidział umiejscowienie ławek pod drzewami.

Ze względów bezpieczeństwa i wizualnych projekt przewiduje wymianę nawierzchni utwardzonej. Zwiększy to atrakcyjność miejsca. W celu nadania nowego charakteru projektowanego terenu planuje się niewielką zmianę kształtów trawników i wprowadzenie roślinności. Do założenia zostały zaadoptowane istniejące drzewa. Sugeruje się poprawę atrakcyjności lipy zlokalizowanej w centralnej części boiska szkolnego poprzez usunięcie jednego jej konara oraz wyprostowanie drzewa przy pomocy palika i specjalistycznych taśm.

Przewiduje się likwidację ławek (21szt) znajdujących się w złym stanie technicznym i zastąpienie ich nowymi. Zgodnie z wytycznymi projektu zaleca się również wymianę starych śmietników (3szt) na nowe nawiązujące architektonicznie do projektowanych ławek.

11. Projektowana zieleń

Projektowana zieleń na terenie dziedzińca stanowi element uzupełniający całość założenia. Główną ideą jest wprowadzenie roślinności, która sprawdzi się na terenie szkoły, nie wymagającą wielu zabiegów pielęgnacyjnych oraz odporną na niesprzyjające warunki atmosferyczne. Całość kompozycji została wzbogacona o rośliny, które nadadzą nowoczesny charakter dziedzińca. Trawy ozdobne wprowadzą lekkość projektowanemu obiektowi, a rośliny kwitnące urozmaicą i poprawią samopoczucie użytkowników. Rośliny zostały starannie dobrane, aby całość założenia w przeciągu roku dynamicznie się zmieniała. Zastosowano również gatunki zimozielone. Projekt przewiduje zaadaptowanie wszystkich istniejących drzew na terenie boiska szkolnego.










Wiz. 1 Projektowana przestrzeń boiska szkolnego













Wiz. 2 Projektowana rośliny na terenie boiska szkolnego

Tabela nr 2 Wykaz projektowanej zieleni

Spis roślin				
Lp.	Nazwa polska/łacińska	Ilość w szt.	Wymagania dotycząca materiału szkółkarskiego/rozstawa	Fotografia poglądowa
1	Klon pospolity 'Royal Red' – <i>Acer platanoides</i>	1	x3 Pa 200/14-16	
2	Funkia 'Pacific Blue' - <i>Hosta</i>	38	P11; 5szt/m2	

3	Turzyca 'Aurea' - <i>Carex</i>	96	P11; 5szt/m2	
4	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gold' - <i>Euonymus fortunei</i>	591	3szt/m2 Sadzić co 60-70cm	
5	Pięciornik krzewiasty LOVELY PINK Pink Beauty' - <i>Potentilla fruticosa</i>	347	Wys. 30-40cm, 3szt/ m2 Sadzić co 50-60cm	
6	Bergenia sercowata - <i>Bergenia cordifolia</i>	113	P11; 5szt/m2	
7	Rozplenica japońska - <i>Pennisetum alopecuroides</i>	4	P11; Sadzić zgonie z projektem	

8	Turzyca 'Ice Dance' - <i>Carex</i>	91	P11 3 szt	
9	Żywotnik zachodni 'Danica' – <i>Thuja occidentalis</i>	15	1szt/m2 (15m2) sadzić zgodnie z projektem	
10	Hortensja bukietowa 'Vanille Fraise' – <i>Hydrangea paniculata</i>	12	wys. 60-70cm: C3 1 szt/m2 sadzić co 1,2m	
11	Hakonechloa smukła 'All Gold' - <i>Hakonechloa macra</i>	31	3szt/m2 Sadzić zgodnie z projektem	
12	Szałwia omszona 'New Dimension Blue' – <i>Salvia nemorosa</i>	18	P11 3sz/m2	

13	Szałwia omszona 'New Dimension Rose' – <i>Salvia nemorosa</i>	9	P11, 3sz/m2	
14	Jeżówka purpurowa – <i>Echinacea purpurea</i>	12	P11, 5szt/m2	
15	Aster nowbelgijski 'Nancy Ballard' - <i>Aster novi-belgii</i>	10	P11, 5szt/m2	
16	Miskant chiński 'Silberspinne' – <i>Miscanthu sinesis</i>	6	C2;1szt/m2	
17	Funkia 'Grand Marquee' - <i>Hosta</i>	38	P11; 5szt/m2	

Oznaczenia tabeli dotyczące parametrów jakościowych materiału szkółkarskiego:

P11 P-doniczka kwadratowa; 11 – długość boku doniczki (cm)

C3 C-pojemnik o objętości powyżej 2 litrów; 3-liczba określająca pojemność (l)

N Roślina w formie naturalnej

x3 Ilość szkółkowań w okresie produkcji

Pa 220/12-14 Pa-forma pienna; 220-wysokość pnia; 12-14 (cm)-zakres obwodu pnia na wys.100 cm
wys.20-40 wysokość rośliny od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny w cm

Przestrzenie między roślinami należy uzupełnić korą sosnową warstwą o grubości 5 cm.



Fot. 6. Kora sosnowa – jako materiał uzupełniający

11.1 Trawniki

11.1.2 Istniejące trawniki

Istniejące trawniki są w złym stanie, a przewidziane prace budowlane dodatkowo mogą je uszkodzić. W projekcie zostały przewidziane nowe trawniki założone metodą tradycyjną z siewu.

11.1.3 Zakładanie trawników

Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 3,5 kg na 100 m². Przykryć nasiona poprzez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemię zwałować lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

Po wykonaniu wysiewu trawnik podlać rozproszonym strumieniem wody o niskim ciśnieniu.

12. Mapa do celów projektowych

13. Projekt Zagospodarowania Terenu - Rys. Z-1