

„ARCHIDONA” PRACOWNIA PROJEKTOWA
80-425 Gdańsk ul. Mickiewicza 8/2

ADRES	Przedszkole Nr 34, Gdańsk ul. Jagiellońska 12 dz. nr 16, 17, obr. 017 działka przylegająca – nr 15/23
INWESTOR	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
TYTUŁ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, WYMIANY OGRODZENIA, PRZEBUDOWY WEJŚCIA ORAZ CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH W PRZEDSZKOLU NR 34 W GDAŃSKU PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 12
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
AUTORZY:	mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec upr.nr 350/OL/73 mgr inż. arch. Dorota Krzywiec-Klein
DATA OPRACOWANIA	wrzesień 2017

SPIS ZAWARTOŚCI:**A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

1.	Dane ogólne;.....
2.	Podstawa opracowania;
3.	Przedmiot inwestycji;
4.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....
4.1	Lokalizacja;
4.2	Ukształtowanie i ogólny stan terenu;
4.3	Obiekty budowlane;
4.4	Obsługa komunikacyjna;
4.5	Tereny zieleni;
4.6	Sieci uzbrojenia terenu;
5.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....
5.1	Usytuowanie obiektów budowlanych;
5.2	Projektowane ukształtowanie terenu;
5.3	Projektowane obiekty budowlane;
5.4	Obiekty do likwidacji.....
5.5	Obiekty do demontażu i dalszej adaptacji.....
5.6	Obsługa komunikacyjna;
5.7	Tereny utwardzone;
5.8	Tereny zieleni;
5.9	Sieci uzbrojenia terenu;
5.10	Ogrodzenie;
5.11	Elementy przebudowywane.....
5.12	Place zabaw.....
5.13	Trasa rowerowa;
5.14	Mini boisko.....
5.15	Ogród przedszkolny.....
5.16	El. małej architektury.....
5.17	Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych;
5.18	Miejsce gromadzenia odpadów stałych;
6.	Zestawienia powierzchni.....
7.	Powierzchnia zabudowy;
8.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....
9.	Uwagi końcowe.....

B. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA PLACÓW ZABAW – EL. NOWOPROJEKTOWANE**C. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY – elementy projektowane, nowe****D. RYSUNKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Aw1	Projekt zagospodarowania terenu 1:250
Aw2	Ogrodzenie – rzut 1:250
Aw2a	Przęsło ogrodz. O2 – rzut, widok, przekrój 1:20
Aw2b	Przęsło ogrodz. O3 – rzut, widok, przekrój 1:20
Aw2c	Przęsło ogrodz. O1 na podmurówce, adept. – rzut, widok, przekrój 1:20
Aw2d	Przęsło ogrodz. O1 na podmurówce, nowe – rzut, widok, przekrój 1:20
Aw2e	Przęsło ogrodz. O1a na słupkach – rzut, widok, przekrój 1:20
Aw2f	Brama b2 rzut, widok 1:20
Aw2g	Brama b2 – zestawienie stali
Aw2h	Furtka b1 rzut, widok, zest. stali 1:20
Aw3	Podest wejściowy – rzut, widok, przekrój 1:50
Aw3a	Podest wejściowy – rzut, widok, przekrój 1:50
Aw4	Taras rekreacyjny – rzut 1:50
Aw4a	Taras rekreacyjny – przekrój 1:20
Aw4b	Taras rekreacyjny – rzut 1:50
Aw4c	Taras rekreacyjny – przekrój 1:20
Aw5a	Plac zabaw p1, 1:100
Aw5b	Plac zabaw p2, 1:100
Aw5c	Plac zabaw p3, 1:100
Aw5d	Plac zabaw p4, 1:100
Aw6	Trasa rowerowa rzut, przekrój 1:200, 1:20;
Aw7	Mini boisko rzut 1:50
Aw7a	Mini boisko przekrój 1:10
A8	Ogród przedszkolny - szklarnia, zielona klasa, rzut 1:50

**A. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU,
WYMIANY OGRODZENIA, PRZEBUDOWY WEJŚCIA ORAZ CIĄGÓW
KOMUNIKACYJNYCH W PRZEDSZKOLU NR 34 W GDAŃSKU
PRZY UL. JAGIELLOŃSKIEJ 12**

1. Dane ogólne :

- 1.1. Teren lokalizacji: Gdańsk ul. Jagiellońska 12 dz. nr 16, 17, 15/23 obr. 017;
- 1.2. Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk;
- 1.3. Jednostka projektowa: „Archidona” Pracownia projektowa, 80-425 Gdańsk ul. Mickiewicza 8/2;

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Zlecenie na opracowanie niniejszego projektu zagospodarowania terenu;
- 2.2. Podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 sporządzony w lipcu 2017r;
- 2.3. Obowiązujące przepisy budowlane i normatywy projektowania;
- 2.4. Wytyczne i zalecenia Inwestora;

3. Przedmiot opracowania:

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę terenu, wymianę ogrodzenia, przebudowę wejścia oraz ciągów komunikacyjnych należących do istniejącego obiektu przedszkola.

Zakres projektowanej przebudowy obejmuje:

- przebudowę zjazdu na teren przedszkola z drogi publicznej, z uwzględnieniem drogi pożarowej;
- przebudowę drogi wewnętrznej o funkcji drogi pożarowej;
- przebudowę ciągu pieszo-jezdnego, oraz miejsc parkingowych;
- przebudowę – wymianę ogrodzenia;
- przebudowę wejścia głównego do budynku, oraz tarasu rekreacyjnego;
- przebudowę chodników;
- przebudowę placów zabaw i trasy rowerowej;
- budowę mini boiska dla dzieci;
- budowę terenowych punktów poboru wody wraz z instalacją zasilania;
- przebudowę el. małej architektury, jak: ławek, koszy na odpadki, stojaki na rowery, budowę mini szklarni itp.;

4. Istniejący stan zagospodarowania działki budowlanej:

4.1. Lokalizacja:

Istniejący budynek zlokalizowany jest we wschodnim skraju działki przedszkolnej.

Działka zlokalizowana w zabudowie śródmiejskiej, w rejonie ul. Jagiellońskiej.

Teren inwestycja to działka przedszkolna, której właścicielem jest Gmina Gdańsk.

Przedmiotowy teren, graniczy z:

- od północy – z terenami zieleni urządzonej, otaczającymi tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej;
 - od południa – z terenami szkoły podstawowej;
 - od wschodu – z ulicą osiedlową, przebiegającą przez tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
 - od zachodu – z istniejącym ciągiem pieszym, oraz z terenami zieleni urządzonej;
- Wszystkie ww wymienione tereny należą do Gminy Gdańsk i są użytkowane wieczyście przez Powszechną Spółdzielnię Mieszkaniową „Przymorze”.

4.2. Ukształtowanie i ogólny stan terenu:

Teren działki zabudowany (budynek przedszkola i obudowy śmietnika), zagospodarowany (terenowe obiekty rekreacyjne, wyposażenie placów zabaw, chodniki), ogrodzony, o funkcji terenu usług oświatowych.

Teren porośnięty nielicznymi drzewami i krzewami (w formie rozproszonej i

żywoplotów).

Teren płaski, z minimalnym spadkiem w kierunku wschodnim.

W zachodnim skraju działki rzędne na poziomie 10,81 m npm, we wschodnim 10,35 m npm. W południowo-zachodnim narożniku działki znajduje się górka saneczkowa o wys. ok. 2,3 m. ze zjazdem w kierunku zach- wschód.

4.3. **Obiekty budowlane:**

Teren działki zabudowany, urządzony, ogrodzony.

Istniejące ogrodzenie - wys. 1,8 m z siatki plecionej w ramach z kątownika stalowego – w złym stanie technicznym,

- wys. 115 cm – z paneli sztachetowych, z profili stalowych, w dostatecznym stanie technicznym – ogrodzenie wymagające dostosowania do war. technicznych (ostre zakończenia sztachet).

Ww ogrodzenia posadowione są na podmurówce betonowej gr. 15 i 20 cm, wys. 53 – 20 cm w złym stanie technicznym.

Teren przedszkola urządzony, place zabaw wyposażone w urządzenia do zabawy – patrz inwentaryzacja obiektu.

Na terenie znajdują się obiekty:

- a. Budynek przedszkola 4 oddziałowego, przeznaczony dla ok. 130 użytkowników.
- b. Obudowa śmietnika – w dobrym stanie technicznym;

W budynku przedszkola zatrudnionych jest 10 pracowników.

Działka uzbrojona w instalacje:

- kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacji deszczowej;
- wodociągową;
- c.o.;
- elektroenergetyczne;
- telekomunikacyjne;

4.4. **Obsługa komunikacyjna:**

Teren , z dostępem z publicznej drogi utwardzonej – z ulicy osiedlowej Osiedla Przemyśle.

4.5. **Tereny zieleni:**

Teren objęty opracowaniem to działka przedszkola, zagospodarowana (budynki, terenowe obiekty zagosp. placu zabaw) , z istniejącą zielenią niską, trawnikami, oraz nielicznymi drzewami rosnącymi głównie wzdłuż granicy działki.

4.6. **Sieci uzbrojenia terenu:**

Teren uzbrojony. Przez działkę przebiegają sieci : gazowa , kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektroenergetyczna, c.o., wodociągowa, telekomunikacyjna.

Aktualny stan istniejącego uzbrojenia terenu przedstawia mapa zasadnicza do celów projektowych.

5. **Projektowane zagospodarowanie terenu:**

5.1. **Usytuowanie obiektów budowlanych:**

Projekt nie przewiduje zmian istniejącego usytuowania obiektów budowlanych tj.: przedszkola – usytuowanego we wschodniej części działki, zjazdu na działkę od strony wschodniej, obudowy śmietnika ulokowanej przy zjeździe, przy wschodniej granicy działki.

Projekt dotyczy przebudowy zagospodarowania terenu (zjazdu, drogi wewnętrznej i chodników, ogrodzenia, placów zabaw, el. malej architektury), oraz przebudowy podestu wejściowego, oraz tarasu rekreacyjnego.

5.2. **Projektowane ukształtowanie terenu:**

Niniejszy projekt nie przewiduje większych zmian w ukształtowaniu terenu, a jedynie

niewielki korekty wynikające z przebudowy nawierzchni komunikacyjnych.
Bezwzględny poziom 0,00 budynku przedszkola określono na 11,07 m n.p.m.

5.3. **Projektowane obiekty budowlane:**

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję przedszkola.

Obiekty kubaturowe – budynek przedszkola, oraz obudowa śmietnika – bez zmian.

Układ przestrzenny zdeterminowały: istniejące zabudowa i zagospodarowanie, kształt działki, rzeźba terenu oraz orientacja.

Wejście główne do budynku – ze względu na niedostosowanie do warunków technicznych – do przebudowy, bez zmiany lokalizacji.

Taras rekreacyjny – jw.

Projekt przewiduje:

- przebudowę zjazdu na teren przedszkola z drogi publicznej, z uwzględnieniem drogi pożarowej;
- przebudowę drogi wewnętrznej o funkcji drogi pożarowej;
- przebudowę ciągu pieszo-jezdnego, oraz miejsc parkingowych;
- przebudowę – wymianę ogrodzenia;
- przebudowę wejścia głównego do budynku, oraz tarasu rekreacyjnego;
- przebudowę chodników;
- przebudowę placów zabaw i trasy rowerowej;
- budowę mini boiska dla dzieci;
- budowę terenowych punktów poboru wody wraz z instalacją zasilenia;
- przebudowę el. małej architektury, jak: ławek, koszy na odpadki, stojaki na rowery, budowę mini szklarni itp.;

Szczegóły dotyczące ukształtowania obiektu oraz jego lokalizacji względem granic działki pokazano w części rysunkowej.

5.4. **Obiekty do likwidacji:**

5.4.1. Istniejące ogrodzenie wraz podmurówką, bramą i furtką , w szczególności:

istniejące ogrodzenie z siatki stalowej plecionej w ramach wys. 90 i 180 cm, wraz z podmurówką z betonu, podmurówka ogrodzenia sztachetowego, furtka jednoskrzydłowa z profili stalowych, brama 2- skrzydłowa z profili stalowych;

5.4.2. Istniejące nawierzchnie drogi dojazdowej, trasy rowerowej i chodników;

5.4.3. Istniejący podest wejściowy wraz ze schodami zewn. i balustradą;

5.4.4. Istniejący taras rekreacyjny wraz ze schodami zewn. (ściany boczne tarasu, nawierzchnia wraz z warstwami podposadzkowymi, schody zewn. wraz z podbudową)

5.4.5. Istniejące wyposażenie placu zabaw, elementy małej architektury – wg Inwentaryzacji;

5.5. **Obiekty do demontażu i dalszej adaptacji:**

5.5.1. Przęsła stalowe sztachetowe (przęsła do demontażu wraz ze słupkami);

5.5.2. Istniejące wyposażenie placu zabaw, elementy małej architektury – wg Inwentaryzacji;

5.6. **Obsługa komunikacyjna:**

Dostęp do drogi publicznej zaprojektowano od istniejącej drogi osiedlowej.

Dostęp do drogi publicznej - wjazd i wyjazd na teren inwestycji (jednokierunkowy) od strony wschodniej , z istniejącej drogi osiedlowej.

Nawierzchnia zjazdu i poszerzenia jezdnii:

- 4 cm mastyks grysowy SMA 8
- 8 cm beton asfaltowy AC 16W
- 20 cm mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} 0/31,5
- Podłoże rodzime G1 (E₂ ≥ 80MPa)

5.6.1. **Wejścia piesze na teren inwestycji:**

- projektuje się wejście piesze na teren od strony północnej, od strony istniejącego

ciagu pieszego.

Nawierzchnia chodnika:

- 8 cm kostka betonowa w kol. jasnoszarym, fakt. płukana;
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa
- 15 cm grunt stabilizowany cementem $C_{1,5/2,0}$
- podłoże rodzime g1 ($e_2 \geq 80\text{mpa}$)

5.6.2. Miejsca postojowe:

Na terenie inwestycji zapewniono łącznie 2 miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Miejsca ulokowano w pobliżu wjazdu na działkę, w wschodnim skraju działki, wzdłuż projektowanego ciągu pieszo-jezdnego.

Pozostałe miejsca postojowe – istniejące, oznaczone, na przyległym, za wschodnią granicą, parkingu.

Nawierzchnia drogi manewrowej i miejsc postojowych:

- 8cm kostka betonowa płukana bezfazowa, w kol. szarym;
- 3cm podsypka cementowo – piaskowa
- 20cm mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3} 0/31,5$
- Podłoże rodzime G1 ($E_2 \geq 80\text{MPa}$)

5.6.3. Opaski odwadniające wzdłuż ścian zewn. budynku:

Opaska szer. 60 cm, obwiedziona betonowym obrzeżem chodnikowym gr. 8cm, osadzonym na ławie 30/30cm z bet. C16/20.

Opaska złożona z :

- 20 cm warstwy żwiru płukanego gr. 8-16mm;
- geowłókniny;
- 10 cm warstwy piasku;

5.6.4. Projektowany układ dróg służyć ma celom ochrony przeciwpożarowej

(drogi dojazdowe o parametrach spełniających warunki ochrony p.poż), oraz umożliwi dojazd do budynków i bezkolizyjne zawracanie i wyjazd z powrotem z terenu działki.

Ww celom służyć będzie projektowany, przed budynkiem fr. drogi dojazdowej, oraz fr istniejącej, ulicy osiedlowej (poszerzony do normatywnej szerokości).

5.6.5. Zaprojektowano miejsce dla ustawienia (wyposażone w stojaki – 10 szt.):

- 20 rowerów; Stojaki rowerowe ramowe, istniejące, do wykorzystania.
- Stojaki z rury stalowej nierdzewnej do ponownego osadzenia na fundamentach z bet. C20/25 20/20/40 cm.

5.7. Tereny utwardzone:

Do obsługi obiektów projektuje się zjazd poprowadzony od strony wschodniej, od strony ulicy osiedlowej, który będzie pełnił także funkcję drogi pożarowej oraz drogi dojazdowej do obiektów i parkingów.

Na terenie inwestycji zlokalizowano parking na 2 stanowiska postojowe równoległe.

Do wejść do budynku prowadzą ciągi piesze w postaci chodników o nawierzchni z kostki betonowej, z zielenią towarzyszącą.

Szczegóły dotyczące warstw konstrukcyjnych oraz nawierzchni ciągów pieszo-jezdnich, pieszych oraz parkingu, spadków oraz odwodnienia znajdują się w projekcie drogowym.

Szczegóły układu terenów utwardzonych przedstawiono w części rysunkowej do projektu zagospodarowania terenu.

5.8. Tereny zieleni:

Na terenie inwestycji projektuje się pielęgnację oraz uzupełnienie trawników.

Po wykonaniu obiektów kubaturowych, uzbrojenia terenu, i zniwelowaniu, teren należy zrekultywować – doprowadzić do stanu istniejącego – trawnika, obsianego mieszanką traw.

Istniejący na terenie (przy zachodniej granicy działki) kompostownik należy rozebrać, i wykorzystać do wzbogacenia zakładanych trawników. Miejsce na nowy pojemnik do kompostowania znajduje się na projektowanym, przy wschodniej granicy, placu gospodarczym.

Powierzchnie terenu "na styku" z obiektami kubaturowymi, drogami należy wyprofilować (ze spadkami " na zewnątrz" ww obiektów – do 5 %).

Niniejszy projekt nie przewiduje wycinki drzew, a jedynie usunięcie krzewów – fr. istniejących żywopłotów.

Zieleń wysoka – drzewa i krzewy, rosnące wzdłuż zachodniej granicy (w rejonie istniejącej góry saneczkowej), należy poddać czynnościom pielęgnacyjnym – krzewy prześwietlić i przerzedzić, oraz skontrolować, i ew. przyciąć uszkodzone, zawadzające, lub grożące upadkiem, konary.

5.9. Sieci uzbrojenia terenu:

Bez zmian.

5.9.1. Zaopatrzenie w energię elektryczną:

Bez zmian – nie dotyczy.

5.9.2. Zaopatrzenie w wodę:

Bez zmian – nie dotyczy.

Projektowane na terenie punkty poboru wody zasilono za pom. instalacji wyprowadzonej z budynku.

5.9.3. Zaopatrzenie w energię ciepłą:

Bez zmian – nie dotyczy.

5.9.4. Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

Bez zmian – nie dotyczy.

5.9.5. Odprowadzenie wód deszczowych:

Bez zmian – nie dotyczy.

Wodę deszczową z przebudowywanego tarasu odprowadzono projektowanym przykanalikiem do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

Wodę deszczową z projektowanego odwodnienia liniowego odprowadzono projektowanym przykanalikiem do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

5.10. Ogrodzenie – rys Aw2, Aw2a do Aw2h:

Ogrodzenie istniejące, przęśła częściowo do adaptacji (przęśła sztachetowe), wys. 120 cm.

Przęśła, po adaptacji, osadzone na betonowej podmurówce – wg rys. szczeg.

Ogrodzenie z siatki plecionej – do wymiany na ogrodzenie panelowe systemowe wys. 1,8 m.

Fragment ogrodzenia (w narożniku płn.-zach.) przebiegać będzie w pobliżu pni rosnących drzew, i w związku z tym, ww fragment posadowiony będzie na słupkach fundamentowych 20/20/60 cm z bet. C20/25.

5.10.1. Ogrodzenie O2 z systemowych paneli ogrodzeniowych wys. 1,9m – rys. Aw2a:

Ogrodzenie wys. 190 cm (170cm panel + 20 cm podmurówka)

z systemowych paneli ogrodzeniowych, 250/170cm, panel z 3-ma przetłoczeniami usztywniającymi, oczko 20/5cm, z drutu Ø4mm, zgrzewane, słupki wys. 240cm, z profilu stal. ocynkowanego 60/40/2mm, słupki zamknięte systemowymi daszkami z tw. sztucznego, słupki osadzone w rozstawie osiowym co 257 cm.

Elementy ogrodzenia łączone systemowymi łącznikami i obejmami stalowymi – ściśle wg zaleceń producenta systemu.

Połączenia bezpieczne, lub z zastosowaniem maskownic – uniemożliwiających skaleczenie.

Podmurówka – syst. prefabrykowane betonowe elementy wys. 20 cm, o fakturze gładkiej, w kolorze naturalnym szarym.

Stosować wszystkie, niezbędne elementy systemu – łączniki zwykłe, kątowe, płyty cokołowe gr. 5cm. Podmurówka i słupki ogrodzenia osadzone na stopach fundamentowych Ø25cm wys. 80 cm z betonu C16/20.

Elementy stalowe ocynkowane ogn. (ocynk 80g/m²), powlekane poliestrem 0,08-0,12mm. Ogrodzenie w kol. zielonym RAL 6000.

5.10.2. **Ogrodzenie O3 placu zabaw – rys. Aw2b:**

Ogrodzenie wys. 103 cm (83cm panel + 20 cm podmurówka)

z systemowych paneli ogrodzeniowych, 250/83cm, panel z 2-ma przetłoczeniami usztywniającymi, oczko 20/5cm, z drutu Ø4mm, zgrzewane, słupki wys. 160cm, z profilu stal. ocynkowanego 60/40/2mm, słupki zamknięte systemowymi daszkami z tw. sztucznego, słupki osadzone w rozstawie osiowym co 257 cm.

Elementy ogrodzenia łączone systemowymi łącznikami i obejmami stalowymi – ściśle wg zaleceń producenta systemu.

Połączenia bezpieczne, lub z zastosowaniem maskownic – uniemożliwiających skaleczenie. Panele przeznaczone na place zabaw – z górną krawędzią wykończoną profilem ceowym, zwieńczającym, uniemożliwiającym zranienie lub zahaczenie.

Podmurówka – syst. prefabrykowane betonowe elementy wys. 20 cm, o fakturze gładkiej, w kolorze naturalnym szarym.

Stosować wszystkie, niezbędne elementy systemu – łączniki zwykłe, kątowe, płyty cokołowe gr. 5cm.

Podmurówka i słupki ogrodzenia osadzone na stopach fundamentowych Ø25cm wys. 80 cm z betonu C16/20.

Elementy stalowe ocynkowane ogn. (ocynk 80g/m²), powlekane poliestrem 0,08-0,12mm. Ogrodzenie w kol. zielonym RAL 6000.

5.10.3. **Ogrodzenie O1 z adaptowanych pręseł stalowych na podmurówce rys. Aw2c:**

Ogrodzenie wykonane z istniejących, adaptowanych pręseł sztachetowych, wyk. z profili stalowych – słupki 6/6cm, rygle 2,5/2,5cm, wypełnienie prof./2,5/0,5cm.

Ogrodzenie istniejące rozciąć na odcinki, odciąć słupki z istniejącej podmurówki, elementy stalowe pręseł poddać starannej kontroli stanu technicznego.

Przęsła zniszczone, skorodowane – zlikwidować, a fragmenty skorodowane lub zniszczone częściowo – wymienić.

W pręsełach zastosować zwieńczenie górne sztachet z profilu stal. 25/5 mm.

Słupki ogrodzenia mocować na podmurówce za pom. marek stalowych 120/120/8mm, mocowanych 4-ma śrubami M10/15cm, z zastosowaniem systemu kotwienia chemicznego.

El. stalowe spawane spawem elektrycznym, spawy szlifowane i wygładzone.

El. stalowe – pręsła po adaptacji, wyczyścić z powłok malarskich, pokryć preparatem podkładowym antykorozyjnym, następnie 2 krotnie farbą nawierzchniową do stali.

Stosować powłoki malarskie do stali, przeznaczone do stosowania zewnętrznego.

Podmurówki ogrodzenia szer. 15 cm, głębokość posadowienia 60 cm poniżej poziomu terenu, wylewane z betonu C20/25, wykonywane w szalunkach zunifikowanych, zapewniających estetyczny wygląd nawierzchni, gładkiej i bez ubytków. Barwa podmurówki – naturalna szara.

Uwaga: w przypadku odkrycia, podczas wykopów pod podmurówki, słupki, lub murki, gruntów nieprzepuszczalnych, należy zastosować ławy żwirowe posadowione na gł. 100 cm poniżej poziomu terenu.

5.10.4. **Ogrodzenie O1 z nowych pręseł stalowych na podmurówce rys. Aw2d:**

Ogrodzenie wykonane z pręseł sztachetowych, wyk. z profili stalowych – słupki 60/60/2mm, rygle 25/25mm, wypełnienie i zwieńczenie prof. 25/5mm.

Słupki ogrodzenia mocować na podmurówce za pom. marek stalowych 120/120/8mm, mocowanych 4-ma śrubami M10/15cm, z zastosowaniem systemu kotwienia chemicznego.

El. stalowe spawane spawem elektrycznym, spawy szlifowane i wygładzone.

El. stalowe – stal ocynkowana ogn. (ocynk 80g/m²), malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7021.

Podmurówki ogrodzenia szer. 15 cm, głębokość posadowienia 60 cm poniżej poziomu terenu, wylewane z betonu C20/25, wykonywane w szalunkach zunifikowanych, zapewniających estetyczny wygląd nawierzchni, gładkiej i bez ubytków. Barwa podmurówki – naturalna szara.

Podmurówka zdylatowana co 4 przęsło (w środku przęsła).

Uwaga: w przypadku odkrycia, podczas wykopów pod podmurówki, słupki, lub murki, gruntów nieprzepuszczalnych, należy zastosować ławy żwirowe posadowione na gł. 100 cm poniżej poziomu terenu.

5.10.5. **Ogrodzenie O1a z nowych przęseł stalowych na słupkach rys. Aw2e:**

Ogrodzenie, ze względu na przebieg w pobliżu korzeni istniejących drzew, posadowione na słupkach fundamentowych.

Ogrodzenie wykonane z przęseł sztachetowych, wyk. z profili stalowych – słupki 60/60/2mm, rygle 25/25mm, wypełnienie i zwieńczenie prof. 25/0,5mm.

Słupki ogrodzenia mocować na podmurówce za pom. marek stalowych 120/120/8mm, mocowanych 4-ma śrubami M10/15cm, z zastosowaniem systemu kotwienia chemicznego.

El. stalowe spawane spawem elektrycznym, spawy szlifowane i wygładzone.

El. stalowe – stal ocynkowana ogn. (ocynk 80g/m²), malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7021.

Słupki fundamentowe ogrodzenia Ø25cm (cz. widoczna na poziomie terenu - słupek na rzucie kwadratowym 25/25cm), głębokość posadowienia 80 cm poniżej poziomu terenu, wylewane z betonu C20/25, część wierzchnia, widoczna, wykonywana w szalunkach zunifikowanych, zapewniających estetyczny wygląd nawierzchni, gładkiej i bez ubytków.

Wykopy w pobliżu drzew wykonywać ręcznie, tak aby nie uszkodzić systemów korzeniowych i pni istn. drzew.

Uwaga: w przypadku odkrycia, podczas wykopów pod podmurówki, słupki, lub murki, gruntów nieprzepuszczalnych, należy zastosować ławy żwirowe posadowione na gł. 100 cm poniżej poziomu terenu.

5.10.6. **Brama b2 rys. Aw2f:**

Brama dwuskrzydłowa, wyk. z profili stalowych – słupki 80/80/2mm, el. konstrukcyjne skrzydeł 40/20/2mm, wypełnienie i zwieńczenie prof. 25/0,5mm. Skrzydła bramy wyposażone w zawiasy regulowane, zamki z wkładką patentową, szyld z gałką, oraz blokady rozwarcia skrzydeł.

Słupki bramy mocować na podmurówce za pom. marek stalowych 12/12/0,8cm, mocowanych 4-ma śrubami M10/15cm, z zastosowaniem systemu kotwienia chemicznego.

El. stalowe spawane spawem elektrycznym, spawy szlifowane i wygładzone.

El. stalowe – stal ocynkowana ogn. (ocynk 80g/m²), malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7021.

5.10.7. **Furtka b1 rys. Aw2h:**

Furtka dwuskrzydłowa szer. 154cm, wys. 130cm, szer. skrzydła otwieranego w pierwszej kolejności 105 cm - wyk. z profili stalowych – słupki 80/80/2mm, el. konstrukcyjne skrzydeł 40/20/2mm i 25/25/2mm, wypełnienie i zwieńczenie prof. 25/0,5mm.

Furtkę wykonać w sposób uniemożliwiający przytrzaśnięcie lub jakiegokolwiek inne skałeczenie.

Skrzydła furtki wyposażone w zawiasy regulowane, zamki z wkładką patentową, szyld z klamkami, oraz blokady rozwarcia skrzydeł.

Słupki furtki mocować na podmurówce za pom. marek stalowych 12/12/0,8cm, mocowanych 4-ma śrubami M10/15cm, z zastosowaniem systemu kotwienia

chemicznego.

El. stalowe spawane spawem elektrycznym, spawy szlifowane i wygładzone.

El. stalowe – stal ocynkowana ogn. (ocynk 80g/m²), malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7021.

5.11. Elementy przebudowywane:

5.11.1. Podest wejściowy – rys. Aw3 – Aw3a:

Przebudowa podestu wejściowego polegać będzie na:

5.11.1.1. Rozbiórka istniejącego podestu – prace rozbiórkowe (zwłaszcza w sąsiedztwie istniejącej fasady) należy przeprowadzać ręcznie, tak aby uniknąć uszkodzenia fasady.

Ew. ubytki tynku, lub warstw izolacyjnych, należy wyreperować, stosując preparaty ujednolicone materiałowo i kolorystycznie.

5.11.1.2. Ściany fundamentowe podestu:

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M10.

Ściany posadowione na 10 cm w-wie chudego betonu, rzędna posadowienia 100cm poniżej poziomu terenu.

Ściany wyspoinowane, z obustronną izolacją pionową z masy bitumicznej (do poziomu terenu), powyżej terenu, od strony zewnętrznej, z wyprawą cienkowarstwową mozaikową w kol. brązowym – barwę dopasować do odcienia na istniejącym cokole.

Na szerokości przebudowywanego podestu, na styku przebudowywanych obiektów, należy wykonać izolację p.wodną z masy bitumicznej, oraz na wys. 1,0m od poziomu nawierzchni ułożyć warstwę izolacji termicznej gr. 10 cm ze styropianu XPS, z warstwą ochronną z folii kubelkowej.

Styropian ekstrudowany XPS, gr. 10 cm układany szczelnie w mijkę, o parametrach porównawczych, nie gorszych niż podano poniżej:

- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu – WL(T)0,7 (≤0,7%).

Na miejscu styku budynku i podestu założyć dylatację szer. ca 2 cm, uszczelnioną elastyczną masą bitumiczną,

oraz na wierzchu systemową listwą dylatacyjną.

Płyta posadzki podestu i pochylni – gr. 10 cm z betonu C16/20, zbrojona stalą StO, siatką o oczkach 15/15cm, z prętów Ø6mm, ułożoną w osi obojętnej (zbrojenie przeciwskurczowe). Płyta z wyprawą z folii w płynie.

5.11.1.3. Posadzka podestu i pochylni – betonowe płyty tarasowe 40/40/4 cm, o fakturze płukanej, antypoślizgowej, klejone na zaprawie klejowej mrozoodpornej.

Schody podestu – z betonowych stopni blokowych 80/35/15 cm, o fakturze antypoślizgowej. Stopnie mocowane do płyty schodów jw.

Płyty, bloki schodowe - w kolorze jasnoszarym, spoina max 5 mm, wypełniona piaskiem drobnoziarnistym.

Stosować produkty systemowe, z palety jednego producenta, ujednolicone kolorystycznie i fakturowo, montaż wg zaleceń producenta.

Widoczne boczne krawędzie płyt – wyszlifowane, krawędzie zewnętrzne – sfazować.

5.11.1.4. Balustrady podestu i pochylni:

Balustrada wys. 110 cm, poręcze na wys. 90 i 75 cm z profili ze stali nierdzewnej 1.4301, stal. polerowana, miejsca spawów, narożniki oszlifowane i wyoblone.

Wypełnienia – profile stalowe ocynk. malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7024, wypełnienia mocowane do słupków balustrady za pom. systemowych łączników ze stali nieraz..

El. stalowe balustrad mocowane („od boku”, początkowe słupki na pochylni – „od góry”) do el. konstrukcyjnych za pomocą łączników systemowych ze stali nierdzewnej.

5.11.1.5. Wycieraczka zewnętrzna:

Wycieraczka zewnętrzna – systemowa – z kratownicy stalowej ocynkowanej

ogniowo (krata z płaskowników stal. 25/2mm, oczko 33/11mm), osadzonej w ramce z kątownika stal.35/35/4mm. Ramka zamocowana we wnęce gł. 3,5 cm. Wnęka na wycieraczkę wyposażona w odprowadzenie wody do warstwy odsączającej. Stosować prod. systemowe.

5.11.1.6. Posadzka podestu – bet. płyty tarasowe 40/40/4 cm, w kol jasnoszarym.

Płyty tarasowe betonowe o parametrach porównanych, nie gorszych niż określone poniżej:

- antypoślizgowość - min. R10,
- powierzchnie naturalne impregnowane fabrycznie,
- grubość – 40 mm,
- nasiąkliwość - < 1%,
- wytrzymałość na zginanie - min. 45 N/mm²,
- mrozoodporność - mrozoodporna,
- odporność na ścieranie wgłębne - max. 130mm³,
- odporność na płamienie – odporne.

Kolorystyka i układ płytek wg rys. proj. wykonawczego z zastosowaniem płytek z pełnego systemu .

5.11.2. Taras rekreacyjny – rys Aw4 – Aw4a do Aw4c:

5.11.2.1. Rozbiórka istniejącego tarasu – prace rozbiórkowe (zwłaszcza w sąsiedztwie istniejącej fasady) należy przeprowadzać ręcznie, tak aby uniknąć uszkodzenia fasady lub istn. el. instalacyjnych.

Na szerokości przebudowywanego tarasu, na styku przebudowywanych obiektów, należy wykonać izolację p.wodną z masy bitumicznej, oraz na wys. 1,0m od poziomu nawierzchni ułożyć warstwę izolacji termicznej gr. 10 cm ze styropianu XPS, z warstwą ochronną z folii kubełkowej.

Styropian ekstrudowany XPS, gr. 10 cm układany szczelnie w mijkę, o parametrach porównawczych, nie gorszych niż podano poniżej:

- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu – WL(T)0,7 (≤0,7%).

Na styku budynku i tarasu założyć dylatację szer. ca 2 cm, uszczelnioną elastyczną masą bitumiczną, oraz na wierzchu systemową listwą dylatacyjną.

Płyta tarasu zdylatowana co 404 cm, szczelina dylatacyjna 1,5 cm, spoiny posadzki z płyt tarasowych powinny pokrywać się z linią dylatacji.

Ew. ubytki tynku, lub warstw izolacyjnych, należy wyreperować, stosując preparaty ujednolicone materiałowo i kolorystycznie.

Fr. uszkodzonego tynku pasa podokiennego- wykonać wyprawę cienkowarstwową mozaikową w kol. brązowym – barwę i uziarnienie dobrać do istn. cokołu.

5.11.2.2. Ściany fundamentowe tarasu i pochylni:

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M10.

Ściany posadowione na 10 cm w-wie chudego betonu, rzędna posadowienia 100cm poniżej poziomu terenu.

Wierzch ścian obudowujących taras i pochylnię – czapa z bet. płyt tarasowych gr. 4 cm, mocowanych na zaprawie klejowej, oraz kotwiony kotwami stalowymi ocynk. (2szt/ na płytę).

Ściany wyspoinowane, z obustronną izolacją pionową z masy bitumicznej (do poziomu terenu), powyżej terenu, od strony zewnętrznej, z wyprawą cienkowarstwową mozaikową w kol. brązowym – barwę dopasować do odcienia na istniejącym cokole.

Płyta posadzki tarasu i pochylni, płyta schodów – gr. 10 cm z betonu C16/20, zbrojona stalą StO, siatką o oczkach 15/15cm, z prętów Ø6mm, ułożoną w osi obojętnej (zbrojenie przeciwskruczowe). Płyta z wyprawą z folii w płynie.

5.11.2.3. Posadzka tarasu i pochylni – betonowe płyty tarasowe 40/40/4 cm , o fakturze płukanej, antypoślizgowej, klejone na zaprawie klejowej mrozoodpornej.

Schody podestu – z betonowych stopni blokowych 80/35/15 cm, o fakturze antypoślizgowej. Stopnie mocowane do płyty schodów jw.

Płyty, bloki schodowe - w kolorze jasnoszarym, spoina max 5 mm, wypełniona piaskiem drobnoziarnistym.

Stosować produkty systemowe, z palety jednego producenta, ujednolicone kolorystycznie i fakturowo.

Widoczne boczne krawędzie płyt – wyszlifowane, krawędzie zewnętrzne – sfazować.

5.11.2.4. Balustrady tarasu i pochylni:

Balustrada wys. 110 cm, poręcze na wys. 90 i 75 cm z profili ze stali nierdzewnej 1.4301, stal. polerowana, miejsca spawów, narożniki oszlifowane i wyoblone.

Wypełnienia – profile stalowe ocynk. malowane proszkowo w kol. grafitowym RAL 7024, wypełnienia mocowane do słupków balustras za pom. systemowych łączników ze stali nieraz..

El. stalowe balustrad mocowane („od boku”, początkowe słupki na pochylni – „od góry”) do el. konstrukcyjnych za pomocą łączników systemowych ze stali nierdzewnej.

5.11.2.5. Posadzka tarasu – bet. płyty tarasowe 40/40/4 cm i 40/60/4 cm, w kol jasnoszarym.

Płyty tarasowe betonowe o parametrach porównanych, nie gorszych niż określone poniżej:

- antypoślizgowość - min. R10,
- powierzchnie naturalne impregnowane fabrycznie,
- grubość – 40 mm,
- nasiąkliwość - < 1%,
- wytrzymałość na zginanie - min. 45 N/mm²,
- mrozoodporność - mrozoodporna,
- odporność na ścieranie wgłębne - max. 130mm³,
- odporność na płamienie – odporne.

Kolorystyka i układ płytek wg rys. proj. wykonawczego z zastosowaniem płytek z pełnego systemu.

5.12. Place zabaw – rys Aw5a do Aw5d:

5.12.1. Nawierzchnia:

Nawierzchnia - bezpieczna, bezspoinowa, przepuszczalna EPDM, obwiedziona obrzeżem betonowym z nakładką ochronną EPDM.

Obrzeże chodnikowe osadzone na ławie 20/20cm z betonu C16/20.

Nawierzchnia placów zabaw dwuwarstwowa.

Grubość nawierzchni (warstwy podkładowej, amortyzującej) dobrać do, wymaganej w danym miejscu, wysokości swobodnego upadku (od 10+30 mm, do 10+70 mm)

Dolna warstwa grubości 30 (70) mm stabilizująca syntetyczno-mineralna.

Warstwa stabilizująca podłoże z mieszanki granulatu SBR frakcji 1-4mm, żwiru płukanego frakcji 2-8 mm i kleju poliuretanowego.

Górna warstwa użytkowa grubości około 10 mm, to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu, EPDM naniesiona rozkładarką.

Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego

granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie nawierzchni.

Parametry warstwy użytkowej:

Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %;

Twardość 54±3

°ShA; Ścieralność 0,141±0,029 mm; Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa;

Wytrzymałość na rozdzielanie 171±35

N; Prędkość przesiąkania wodą 4600 ± 800 mm/h; Odporność na uderzenia 600 ± 80 mm/h;
 Mrozoodporność $< 0,1$
 %. Gęstość nasypowa $600 \text{ g/dm}^3 \pm 30 \text{ g/dm}^3$.

Podbudowa:

- 5 cm w-wa klinująca z kruszywa łamanego 4-31,5mm;
- 15 cm w-wa konstrukcyjna z kruszywa łamanego 31,5-63,0mm;
- 5 cm w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego;
- geowłóknina na gruncie rodzimym;

5.12.2. Wyposażenie – el. istniejące adaptowane:

Elementy istniejące, zainstalować na fundamentach z bet C16/20 40/40/60 cm, za pom. kotew systemowych ze stali ocynkowanej, wg zaleceń producenta.

5.12.3. Wyposażenie – el. nowe:

5.12.3.1. Technologia:

Urządzenia, zgodnie z załączonymi do projektu opisami technicznymi urządzeń, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń, oraz poniższymi danymi:

- 1) Konstrukcja wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90×90 mm, nie dopuszcza się konstrukcji zestawów wykonanych w technologii drewna litego.
- 2) Ślizg zjeżdżalni spiralnej tworzywo sztuczne formowane metodą rotomoulding-u
- 3) Elementy metalowe tj. uchwyty, rurki i poręcze wykonane ze stali ocynkowanej i malowane proszkowo, o grubości min. 26,9 mm.
- 4) Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej.
- 5) Płyta HDPE wykorzystana w bokach zjeżdżalni, schodach i kiwakach o min. grubości 15,0 mm, nie dopuszcza się sklejk oraz innych tworzyw sztucznych na w/w elementy.
- 6) Elementy dekoracyjne, wypełnienia oraz bariery wykonane z HDPE.
- 7) Podesty zestawów zabawowych wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 35 mm oraz konstrukcja samonośna powlekana materiałem antypoślizgowym
- 8) Nie dopuszcza się zastosowania sklejk oraz innych tworzyw sztucznych na w/w elementy jako wypełnienia w zestawie zabawowym.
- 9) Linaria wykonane z liny wieloopłotowej polipropylenowej o grubości min. 16 mm z rdzeniem stalowym, niepalne.
- 10) Walce w grze integracyjnej typu kółko i krzyżyk polipropylenowe, malowane w technice sitodruku.
- 11) Ścianki wspinaczkowe ze sklejk wodoodpornej, szalunkowej, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach.
- 12) Urządzenia osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B-15, za pomocą kotew ze stali ocynkowanej.

- Warunki minimalne i tolerancja.

Jako zasadę przyjmuje się stosowanie urządzeń spełniających normy PN-EN 1176:2009 i parametry techniczne nie gorsze w zakresie parametrów technicznych, jakościowych, użytkowych oraz funkcjonalnych od urządzeń wskazanych w tej dokumentacji. Wymaga się bezwzględnie zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych (tolerancja $\pm 3\%$), kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum 3 lat, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

- Kolorystyka

Dopuszcza się montaż urządzeń zabawowych wyłącznie o jednorodnym charakterze i kolorystyce. Elementy obudów zniszczone lub zużyte, wyposażenia istniejącego,

należy wymienić – stosując zamienniki ujednolicone kolorystycznie i materiałowo z zastosowanymi w wyposażeniu nowoprojektowanym.

- Dokumentacja potwierdzająca zgodność z normą.

Składając ofertę Oferent winien dołączyć zdjęcie urządzenia/ilustrację katalogową (w przypadku urządzenia koncepcyjnego) z techniczną informacją dotyczącą urządzenia (w tym wymiary urządzenia, wymagana strefa funkcjonowania, wykaz materiałów, z których zbudowane jest urządzenie, sposób montażu w gruncie a także wykaz funkcji danego urządzenia), koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, że oferowane produkty spełniają założenia projektu, aktualne certyfikaty akredytowanych jednostek certyfikujących dla poszczególnych urządzeń zabawowych, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176-1:2009.

5.12.3.2. Materiały:

Nogi konstrukcyjne:	drewno klejone warstwowo 90x90mm	malowane lakierobejcą na kolor ciemny orzech
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo	
Elementy połaciowe:	płyty HDPE	
Podesty, schody:	deski impregnowane	
Elementy stalowe:	stal ocynkowana, malowana	proszkowo
Ślizg:	stal nierdzewna	
Zjeżdżalnia spiralna:	tworzywo sztuczne formowane metodą rotomoulding-u	
Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku	
Ścianka wspinaczkowa:	sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach	
Łańcuch:	stal ocynkowana kąpielowo	
Liny:	polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki	
Tunel:	rura PVC \varnothing 600mm; mocowana do płyt HDPE gr. 15mm	
Tablica rysunkowa:	sklejka wodoodporna szalunkowa gr. 15mm, malowana farbą tablicową	
Panele zabawowe:	bezobsługowy element zespolony	
Zaślepki:	tworzywo sztuczne	
Fundamenty:	beton klasy min. C16/20, 40/40/60 cm	

5.13. Trasa rowerowa – rys Aw6:

5.13.1. Nawierzchnia:

Nawierzchnia - bezpieczna, bezspoinowa, przepuszczalna EPDM, obwiedziona obrzeżem betonowym z nakładką ochronną EPDM.

Nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa grubości 35 mm stabilizująca syntetyczno-mineralna. Warstwa stabilizująca podłoże z mieszanki granulatu SBR frakcji 1-4mm, żwiru

płukanego frakcji 2-8 mm i kleju poliuretanowego.

Górna warstwa użytkowa grubości około 10 mm, to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu

EPDM naniesiona rozkładarką. Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm.

Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie nawierzchni.

Parametry warstwy użytkowej:

Wytrzymałość na rozciąganie $0,83 \pm 0,11$ MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78 ± 16 %; Twardość 54 ± 3

$^{\circ}$ ShA; Ścieralność $0,141 \pm 0,029$ mm; Przyczepność międzywarstwowa $> 0,5$ Mpa;

Wytrzymałość na rozdzielanie 171 ± 35

N; Prędkość przesiąkania wodą 4600 ± 800 mm/h; Odporność na uderzenia 600 ± 80 mm/h;

Mrozoodporność $< 0,1$

% Gęstość nasypowa $600 \text{ g/dm}^3 \pm 30 \text{ g/dm}^3$.

Podbudowa:

- 5 cm w-wa klinująca z kruszywa łamanego 4-31,5mm;
- 15 cm w-wa konstrukcyjna z kruszywa łamanego 31,5-63,0mm;
- 5 cm w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego;
- geowłóknina na gruncie rodzimym;

Pomiędzy „drogami” trasy rowerowej wykonać przejścia z ułożonych wyspowo bet. płyt chodnikowych 40/80/8cm, na 3 cm podsypce cem.-piaskowej, i 15 cm warstwie gruntu stabiliz. cementem.

5.13.2. Wyposażenie: znaki drogowe – istniejące znaki (10 szt.) wykorzystane ponownie, po uprzednim przeglądzie, czyszczeniu i ew. naprawach, mocowane kotwami stal. ocynk. w fundamentach 20/20/60 cm z betonu C16/20.

5.14. **Mini boisko – rys. Aw7 do Aw7a:**

5.14.1. **Nawierzchnia:**

Nawierzchnia - bezpieczna, bezspoinowa, przepuszczalna EPDM, obwiedziona obrzeżem betonowym z nakładką ochronną EPDM.

Nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa grubości 35 mm stabilizująca syntetyczno-mineralna. Warstwa stabilizująca podłoże z mieszanki granulatu SBR frakcji 1-4mm, żwiru

plukanego frakcji 2-8 mm i kleju poliuretanowego.

Górna warstwa użytkowa grubości około 10 mm, to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu

EPDM naniesiona rozkładarką. Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego

granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie nawierzchni.

Parametry warstwy użytkowej:

Wytrzymałość na rozciąganie $0,83 \pm 0,11 \text{ MPa}$; Wydłużanie względne przy zerwaniu $78 \pm 16 \%$; Twardość 54 ± 3

°ShA; Ścieralność $0,141 \pm 0,029 \text{ mm}$; Przyczepność międzywarstwowa $> 0,5 \text{ Mpa}$;

Wytrzymałość na rozdzielanie 171 ± 35

N; Prędkość przesiekania wodą $4600 \pm 800 \text{ mm/h}$; Odporność na uderzenia $600 \pm 80 \text{ mm/h}$;

Mrozoodporność $< 0,1$

% Gęstość nasypowa $600 \text{ g/dm}^3 \pm 30 \text{ g/dm}^3$.

Podbudowa:

- 5 cm w-wa klinująca z kruszywa łamanego 4-31,5mm;
- 15 cm w-wa konstrukcyjna z kruszywa łamanego 31,5-63,0mm;
- 5 cm w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego;
- geowłóknina na gruncie rodzimym;

5.14.2. **Wyposażenie:**

Ogrodzenie zintegrowane z panelami bramek, koszy do koszykówki, słupkami do siatkówki, wykonany z profili stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo, oraz paneli z płyt z laminatu wysokociśnieniowego impregn. polietylenem, elementy łączone łącznikami system. Ogrodzenie i bramki osadzone w fundamentach 20/2040 cm z betonu C20/25 (el. kotwione kotwami stal. ocynk.). Wyposażenie sportowe boiska prod. systemowe, atestowane, przeznaczone do użytkowania przez dzieci.

5.15. **Ogród przedszkolny- szklarnia przedszkolna, zielona klasa – rys Aw8:**

5.15.1. Nawierzchnia trawiasta, wzmocniona kratą trawnikową. Krata trawnikowa PE 60/40/4 cm, oczko 7/7 cm, mocowana w podłożu systemowymi kotwami z tw. sztucznego, w ilości 3 szt./kratę, wypełniona ziemią urodzajną i zdarnioną.

5.15.2. Mini szklarnia: Szklarnia – tunel, o przykryciu łukowym, wym. 300/400/wys.220cm, pałaki co 100cm, konstrukcja profile stal. ocynk. zimno gięte 20/20/1,5mm, łączone łącznikami systemowymi, pokrycie – płyty poliwęglanu kom.6 mm, płyty wsuwane, z zastosowaniem uszczelek systemowych. Konstrukcja zakotwiona na podwalinie z betonu C20/25.

5.15.3. **Wyposażenie:**

- Stolik z ławkami przenośny,

Wysokość całkowita urządzenia: 0.63 m szerokość urządzenia: 1.2 m, długość urządzenia: 1.36 m, siedzisko, blat z płyt HDPE, konstrukcja – profil stalowy zamknięty malowany proszkowo;

- Tablica do rysowania, stała 85x12x125 cm, konstrukcja wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech, , zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm, płyty HDPE, pokryte farbą do tablic mocowane kotwami stal. ocynk. w fundamentach 20/20/60 cm z betonu C16/20.

Prod. systemowe.

5.16. Elementy małej architektury:

Na terenie usytuowano: kosze na odpadki, stojaki na rowery, ławki, altanka, mini szklarnia:

- a. Stalowy kosz na śmieci pojemności 30 L., dodatkowo posiadającym daszek., ze stali ocynk., malowanej proszkowo w kolorze czarnym.
Kosze osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego, wg zaleceń producenta.
- b. stojaki na rowery ze stali nierdzewnej – stojaki istniejące do wykorzystania, rura okrągła, stal nierdzewna; fi 48,3mm. El. stalowe stal nierdzewna – 10 szt.;
Stojaki osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego.
- c. ławki bez oparcia: Długość 1600mm, szerokości 350mm, wysokości 400mm.,
siedzisko z płyt HDPE, konstrukcja – profil stalowy malowany proszkowo;
Ławki osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego.
- d. altanka ogrodowa : szerokość: 3,20 m długość: 3,69 m wysokość: 3,42 m
głębokość fundamentowania: -0,60 m. Elementy połaciowe: deski impregnowane i malowane lakierobejcą na kolor zielony.
Fundamenty: beton klasy min. C16/20, 40/40/60 cm – 6 szt.
Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm. Prod. systemowy.
- e. tzw. „ gry chodnikowe” – el. graficzne trwale naniesione na naw. chodnikowe - gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej zgodnie z aprobatą techniczną: IBDiM Nr AT/2009-03-1755/2. Masa nakładana w postaci gotowych elementów prefabrykowanej masy termoplastycznej.
Materiał termoplastyczny wulkanizujący się z utwardzoną powierzchnią w trakcie podgrzewania.
Produkt systemowy – montaż zgodnie z instrukcją producenta.

Wypożyczenie rekreacyjne i dydaktyczne:

Projekt przewiduje wykorzystanie niektórych istniejących na terenie przedszkola elementów wyposażenia placów zabaw, jak:

- a. Pociąg – 1 kpl.
- b. Huśtawki wagowe – 2 szt.
- c. Bujaki sprężynowe – 4 szt.
- d. Karuzela – 1 szt;
- e. Kosz do koszykówki – 1 szt.
- f. Auto – 1 szt.
- g. Tuba – 1 szt;
- h. Słupki do slalomu – 4 szt.
- i. Płatki do przeskoków – 5 szt;
- j. Znaki drogowe – 10 szt.

Wszystkie ww elementy, przed rozpoczęciem prac budowlanych, należy zdemonstrować, i poddać starannej ocenie stanu technicznego, zwłaszcza części ukryte lub zabudowane.

Elementy obudów zniszczone lub zużyte należy wymienić – stosując zamienniki ujednolicone

kolorystycznie i materiałowo z zastosowanymi w wyposażeniu nowoprojektowanym. W wypadku, gdyby okazało się, że konstrukcja, zwłaszcza elementy stalowe, jest zniszczona, należy takie urządzenie zlikwidować.

Po przeglądzie, ewentualnych naprawach lub wymianach obudów, oraz czyszczeniu, urządzenia należy ponownie zainstalować na placu zabaw.

5.17. **Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych:**

Wszystkie dojścia do budynku bezpośrednio z poziomego terenu – za pomocą pochylni zaprojektowanych przed wejściem głównym, i przy tarasie.

Zapewniono miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane na przylegającym do terenu przedszkola parkingu.

5.18. **Miejsce gromadzenia odpadów stałych:**

Miejsce gromadzenia odpadów stałych – w istniejącym budynku obudowy śmietnika.

Miejsce na usytuowanie pojemników do segregacji odpadów, oraz kompostownika – na projektowanym placu gospodarczym.

Segregacja odpadów stałych – wg zaleceń miejscowych władz, selekcja w szczelnych pojemnikach.

Skladowane odpady w pojemnikach - wywożone okresowo przez koncesjonowaną firmę.

6. **Zestawienie powierzchni :**

6.9. **Powierzchnia działek** nr 16, 17, obr. 017. 4854,00m²

6.10. **Dane liczbowe obiektów kubaturowych:**

6.10.1. Powierzchnia zabudowy istn. bud. przedszkola	379,93 m ²
6.10.2. Powierzchnia zabud. Istn. obud. śmietnika	12,62 m ²
6.10.3. Powierzchnia zabud. projekt. mini szklarni	12,60 m ²
6.10.4. Pow. zabud. przebudowywanego podestu wejściowego	11,09 m ²
6.10.5. Pow. zabud. przebudowywanego tarasu	158,58 m ²

6.11. **Powierzchnie naw. utwardzonych:**

6.11.1. Powierzchnia naw. ciągów pieszo – jezdnych wraz parkingami (całkowita)	145,00 m ²
6.11.2. Powierzchnia chodników (całkowita)	680,00m ²

6.11.3. Pow. drogi dojazdowej o funkcji drogi pożarowej	36,62 m ²
6.11.4. Powierzchnia opasek wokół bud.	35,70 m ²

6.12. **Powierzchnie naw. utwardzonych - przepuszczalnych:**

6.12.1. Powierzchnia mini boiska	55,74 m ²
6.12.2. Powierzchnia naw. bezp. placów zabaw	465,73 m ²
6.12.3. Pow. naw. bezp. trasy rowerowej	184,36 m ²
6.12.4. Pow. „zielonej klasy”	28,30 m ²

6.13. **Powierzchnia trawników do rekultywacji** 2712,65 m²

6.14. **Powierzchnie naw. utwardzonych poza ogrodzeniem terenu:**

6.14.1. Pow. zjazdu	43,37 m ²
6.14.2. Pow. poszerzenia istn. jezdni	10,22 m ²
6.14.3. Pow. przebud. chodnika poza ogrodzeniem	45,45 m ²

6.15. **Powierzchnia trawników** 2712,65 m²

7. **Powierzchnia zabudowy;**

Powierzchnia zabudowy istn. budynku (z podestem wejść. i tarasem)–549,60 m².

8. **Warunki ochrona p. pożarowej:**

Istniejący budynek kat. zagrożenia ludzi – ZL II

- a. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:
Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z miejskiej sieci wodociągowej.

Istniejące HP 80 , w pobliżu budynku przedszkola.

Pierwszy w odległości 30 m od wejścia głównego do budynku.

Drugi i trzeci hydrant – istniejące – znajdują się na zachód od granic działki.

Odległość między hydrantami – max do 150m, odległość od najbliższego hydrantu do chronionego obiektu – do 75m.

b. Droga pożarowa

Dostęp do głównego wejścia – nie dłuższy niż 30,0m od dojazdu pożarowego. Bliższa krawędź drogi pożarowej jest oddalona od ściany budynku o min. 5m – max 15m.

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie projektuje się stałych elementów zagospodarowania terenu lub drzew i krzewów o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 5m, a jej nachylenie podłużne max do 5%. Projektuje się drogi pożarowe i place p.poż. umożliwiające przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Układ dróg pożarowych przedstawiono na rysunku zagospodarowania terenu.

9. **Uwagi końcowe:**

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623) i aktami wykonawczymi do niej.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane, urządzenia sportowe, oraz preparaty chemii budowlanej winny posiadać atesty i certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Techniki Budownictwa.

Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

arch. Zbigniew Krzywiec

