



nazwa inwestycji:	Rozbudowa Zespołu Szkół Podstawowych w Słupie pod Kępem o budowę budynku przedszkolnego z dwoma oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr ewid. 695/4 oraz 1242/2, obręb 0008 Słupia pod Kępem.
lokalizacja:	Słupia pod Kępem, działki nr 695/4 oraz 1242/2, obręb 0008 Słupia pod Kępem, jednostka ewid. 300801_2 Baranów
zamawiający:	Gmina Baranów, ul. Rynek 21 64-604 Baranów
kategoria obiektu:	obiekt kategorii IX
generalny projektant:	studioWarsztat ul. Grochowska 98/3 60-335 Poznań www.studiowarsztat.pl info@studiowarsztat.pl tel.(61)6660320 kom.502481911

projektant/sprawdzający		uprawnienia	podpis
architektura	projektant:	mgr inż. arch. Mikołaj Wower	WP-OIA/OKK/UpB/10/2009 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
	projektant	mgr inż. Arch. Piotr Ewiak	
	sprawdzający:	mgr inż. arch. Sylwia Kozanecka	7/ZPOIA/OKK/2010 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Spis zawartości

tom 1	Zagospodarowanie terenu
tom 2	Architektura
tom 3	Konstrukcja
tom 4	Architektura wnętrz
tom 5	Instalacje sanitarne (tom5a – wod-kan; tom5b – c.o.; tom5 – wentylacja i klimatyzacja)
tom 6	Instalacje elektryczne (tom6a – elektryczne; tom 6b – niskoprądowe (w tym nagłośnienie))

Poznań, maj 2019

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1. Przedmiot inwestycji.....	3
2. Istniejący stan zagospodarowania działki	3
3. Projektowane zagospodarowanie działki	3
4. Architektura krajobrazu	5
5. Zestawienie powierzchni	12
6. Zestawienie powierzchni utwardzonych objętych przekształceniem.....	12
7. Ochrona konserwatorska	13
8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren opracowania.....	13
9. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów	13
10. Obszar oddziaływania inwestycji.....	13
11. Rozwiązania materiałowe	13
12. Zestawianie rysunków (zagospodarowanie terenu)	18

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa Zespołu Szkół Podstawowych w miejscowości Słupia pod Kępem o budowę budynku przedszkolnego z dwoma oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 695/4 oraz 1242/2, obręb 0008 Słupia pod Kępem, jednostka ewid. 300801_2 Baranów.

Podstawą opracowania są dokumenty formalno-prawne, uzgodnienia z rzeczoznawcami, mapa do celów projektowych, ustalenia z inwestorem oraz uzgodnienia międzybranżowe zawarte w Projekcie budowlanym Tom I Projekt zagospodarowania terenu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Obszar opracowania obejmuje działki nr ewid. 695/4 oraz 1242/2 w miejscowości Słupia pod Kępem, obręb 0008 Słupia pod Kępem, jednostka ewid. 300801_2 Baranów. Obszar opracowania oznaczono na rysunku *W001 Zagospodarowanie terenu*, wielobokiem A – J.

Działka nr 695/4, na której będzie zlokalizowany budynek przedszkolny jest częściowo zabudowana, znajduje się na niej część budynku szkolno-przedszkolnego (e1), budynek sali gimnastycznej (f1), infrastruktura techniczna, zbiornik z gazem oraz zjazd z ul. Szkolnej.

Na działce nr 1242/2 zlokalizowany jest budynek szkoły (k2), budynek zaplecza (i1) oraz boisko szkolne.

Działka nr 695/4, na której zostanie zlokalizowany budynek przedszkolny (U1) jest czworobokiem o rzucie zbliżonym do prostokąta z wyciętym północno-wschodnim narożnikiem, w którym zlokalizowana jest na wydzielonej działce trafostacja.

Działka nr 695/4 graniczy:

- od północy z działką rolną nr ewid. 694;
- od zachodu z działką rolną nr ewid. 695/1;
- od południa z działką 1242/2, która jest częścią opracowania;
- od wschodu z działką drogową nr ewid. 696 (ul. Szkolna) oraz z działką budowlaną nr ewid. 695/3, na której jest zlokalizowana trafostacja.

Teren działki 695/4 nieznacznie wznosi się w kierunku południowo zachodniego narożnika działki. Najniżej położony punkt na działce znajduje się w północno zachodnim narożniku działki i ma wysokość 187,2mnpm. Najwyżej położony punkt ma wysokość 188,7mnpm i zlokalizowany jest w pobliżu południowozachodniego narożnika działki.

Teren działki, biologicznie czynny pokryty jest niską roślinnością (głównie trawy). W południowo wschodnim narożniku znajduje się jedno drzewo – brzoza, przewidziana do zachowania oraz utwardzone miejsce do składowania odpadów stałych. Działka jest częściowo utwardzona: zjazd z ulicy Szkolnej, dojście do budynku sali gimnastycznej (f1), chodnik wzdłuż ul. Szkolnej.

Na działce drogowej 696 zlokalizowany jest hydrant.

Teren działki 1242/2 w dużej części zajmuje boisko szkolne, ponadto znajdują się tu dwa budynki szkolne. Teren jest częściowo utwardzony, pozostała część jest terenem biologicznie czynnym, który w większości porasta trawa. Najniżej położony punkt znajduje się w północno zachodnim narożniku działki – 188,29mnpm, natomiast najwyższy punkt znajduje się w południowo wschodnim narożniku – 189,3mnpm.

Teren jest uzbrojony, dodatkowo w obrębie projektowanego budynku przedszkolnego znajdują się fundamenty, które należy rozebrać przed przystąpieniem do budowy nowego obiektu.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zgodnie z MPZP tereny działek nr ewid. 1242/2 oraz 695/4 obręb Słupia pod Kępem mają następujące przeznaczenia:

- tereny zabudowy usługowej 4U;
- teren dróg publicznych 10KDD – droga gminna.

Obie działki posiadają nieprzekraczalne linie zabudowy określone od granicy z działką drogową:

- działka 1242/2 – 6,5m;
- działka 695/4 – 13,5m,

W procesie projektowym zastosowano się do wytycznych miejscowego plan zagospodarowania przestrzennego.

W związku z powyższym projektuje się następujące elementy:

3.1. Dwuoddziałowy budynek przedszkolny

Przedmiotowy budynek przedszkola zlokalizowany będzie w zachodniej części działki nr 695/4, pomiędzy istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym (e1) i budynkiem sali gimnastycznej (f1). Projektuje się połączenie projektowanego budynku z wymienionymi powyżej istniejącymi budynkami. Budynek posiada skomplikowany rzut wynikający z istniejących ograniczeń terenowych oraz konieczności spełnienia założeń funkcjonalnych.

Wejście główne do budynku zlokalizowano w ścianie wschodniej, od strony dziedzińca utworzonego pomiędzy istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym oraz budynkiem sali gimnastycznej. Ponadto budynek posiada wejście od strony południowo-zachodniej oraz od strony południowo-wschodniej poprzez łącznik pomiędzy salą gimnastyczną a projektowanym budynkiem.

Sale przedszkolne zlokalizowano w części zachodniej budynku – z oknami skierowanymi na północny-zachód oraz południowy-zachód. Pomiedzy salami zlokalizowano pomieszczenia pomocnicze – magazyny i toalety. Od strony północnej znajduje się część zaplecza. W części południowej budynku, przy połączeniu z istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym zlokalizowano szatnie oraz specjalistyczny gabinet, który zostanie wykorzystany zgodnie z potrzebami placówki.

Rzędna posadzki parteru przy wejściu głównym wynosi 188,41mnpm. Pomiedzy projektowanym budynkiem, a budynkami sąsiednimi występują różnice w poziomie posadzki parteru: pomiedzy budynkiem projektowanym a istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym – 38cm, pomiedzy budynkiem projektowanym a istniejącym budynkiem sali gimnastycznej – 32cm. Istniejące różnice poziomów zniwelowano rampami o kącie nachylenia 10%-15% w zależności od lokalizacji.

3.2. Obsługa komunikacyjna inwestycji oraz miejsca postojowe

Wjazd na teren inwestycji poprzez dwa istniejące zjazdy z drogi publicznej – ulica Szkolna, działka drogowa nr ewid. 696. Na terenie opracowania nie projektuje się nowych dróg komunikacji kołowej.

Projektowany budynek nie ma na celu zwiększenia ilości osób przebywających w obiektach, a jedynie poprawienie jakości pracy i nauki osób tam przebywających na co dzień. W związku z powyższym istniejąca ilość miejsc postojowych jest wystarczająca do prawidłowego funkcjonowania obiektów. Zapewniono miejsca postojowe od strony południowo-wschodniej granicy działki. Wzdłuż drogi znajduje się pas o szerokości 5m z płyt ażurowych z wydzielonymi miejscami parkingowymi.

W przypadku organizowania imprez, na które z racji ich rangi może przybyć jednorazowo większa ilość gości, np. zakończenie roku szkolnego itp. goście mogą skorzystać ze znajdującego się w pobliżu parkingu przy cmentarzu.

Na terenie opracowania projektuje się dodatkowe pieszce ciągi komunikacyjne pomiedzy projektowanym budynkiem przedszkolnym, istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym oraz istniejącą salą gimnastyczną.

Wzdłuż ciągu pieszego równoległego do ulicy Szkolnej oraz przy wjeździe na teren inwestycji projektuje się stojaki na rowery.

W północno-wschodniej części działki 695/4 projektuje się plac zabaw dla dzieci przedszkolnych z dwoma rodzajami nawierzchni: biologicznie czynną oraz syntetyczną.

3.3. Sieci uzbrojenia terenu

Na terenie opracowania znajdują się sieci uzbrojenia terenu:

- wewnętrzną instalację wodociagową do budynku sali gimnastycznej – bez zmian;
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej do budynku sali gimnastycznej – bez zmian;
- wewnętrzną instalację energetyczną kolidującą z projektowanym budynkiem – częściowo do przełożenia, szczegóły w opracowaniu branżowym;
- zmiana części tras gruntowego wymiennika ciepła, szczegóły w opracowaniu branżowym;

Ponadto w celu zaopatrzenia projektowanego budynku w niezbędną infrastrukturę techniczną projektuje się:

- wewnętrzną instalację wodociagową oraz przyłącze wodociagowe (w tym przebudowę i częściowy demontaż istniejącej instalacji) – służące do obsługi 3 budynków (istniejącej szkoły, istniejącego budynku szkolno-przedszkolnego);
- wewnętrzną instalację gazową do budynku przedszkola wraz z szafką gazową oraz zmianą parametrów istniejącej instalacji gazowej;
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej oraz przebudowę i częściowy demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z zasypaniem istniejącego, nieużywanego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe.
- wewnętrzną instalację elektryczną do projektowanego budynku przedszkolnego;
- instalację fotowoltaiczną;
- instalację oświetlenia zewnętrznego;
- instalację światłowodową na terenie działki, łączącą bud. k2 i projektowany budynek przedszkolny.

Odprowadzenie wód opadowych na teren własny działki.

Szczegółowy opis przyłączy i sieci uzbrojenia terenu w opracowaniach branżowych.

4. Architektura krajobrazu



Widok na dziedziniec główny z istniejącym budynkiem szkolno – przedszkolnym oraz projektowanym budynkiem przedszkolnym



Widok z góry projektowane zagospodarowania terenu przy Zespole Szkół Podstawowych w miejscowości Słupia pod Kępem

4.1. Układ przestrzenny i zagospodarowanie terenów zielonych

Projektowane zagospodarowanie terenu związane jest z rozbudową Zespołu Szkół Podstawowych w miejscowości Słupia pod Kępem o budowę budynku przedszkolnego z dwoma oddziałami przedszkolnymi. Od strony zachodniej oraz północno zachodniej zaprojektowano teren dla potrzeb dzieci przedszkolnych, uczęszczających do oddziałów przedszkolnych projektowanego budynku oraz dla dzieci uczęszczających do istniejących już oddziałów przedszkolnych w budynku szkolno-przedszkolnym (bud. e1).

Przewiduje się aranżację zielni wokół projektowanego budynku przedszkolnego.

Istniejąca zieleń wysoka – brzoza znajdująca się pomiędzy istniejącym budynkiem szkolno-przedszkolnym a miejscem składowania odpadów stałych – zostanie zachowana.

Roboty budowlane należy prowadzić w sposób niepowodujący uszkodzeń drzew i krzewów. Tereny zielone nowoprojektowane, istniejące uszkodzone pracami związanymi z budową zostaną obsiane mieszkankami traw do intensywnego użytkowania lub zostanie ułożona trawa z rolki wg szczegółowego opisu oraz rysunku W003.

Zaprojektowano następujące elementy małej architektury:

(1) Plac zabaw



Widok poglądowy na projektowane plac zabaw ze schematycznym przedstawieniem urządzeń

Plac zabaw zlokalizowano w północnym narożniku działki. Dobrano urządzenia wg katalogu firmy SUN+ i educarium. Lokalizacja urządzeń zgodnie z rysunkiem W003 Projekt zieleni i mała architektura z placem zabaw.

W przypadku wyboru innego producenta urządzeń, wybór należy przedstawić do aprobaty Zamawiającemu. Należy zachować strefy bezpieczeństwa dla każdego z urządzeń, zgodne z wytycznymi producenta.

Strefy bezpieczeństwa w bezpośrednim sąsiedztwie poszczególnych urządzeń zaprojektowano w formie czworoboków (prostokątów) z nawierzchni syntetycznej, pozostałą część stanowią tereny zielone – trawa. Zaprojektowano 5 urządzeń zabawowych:

- a) Domek do zabawy Maks z paneli cedrowych gr. 15mm, szyby plastikowe, okna z magnetycznym zamknięciem lub podobny



Długość:	4350mm
Szerokość:	1800mm
Wysokość:	2850mm

- b) Zestaw sprawnościowy, żyrafa z koszem do koszykówki



Długość: 1400mm
Szerokość: 1100mm
Wysokość: 2100mm
Wys. swobodnego upadku: 2000mm

- c) Ławka równoważnia – anakonda



Długość: 2340mm
Szerokość: 885mm
Wysokość: 327mm
Wys. swobodnego upadku: 327mm

- d) Huśtawka na sprężynie – helikopter



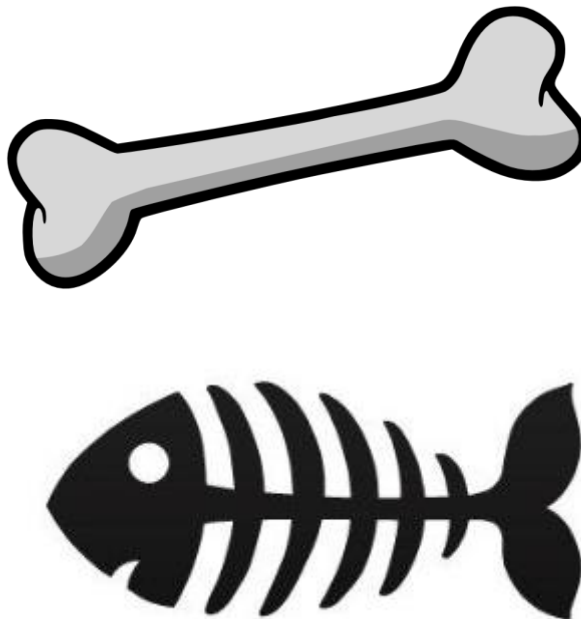
Długość: 1450mm
Szerokość: 800mm
Wysokość: 1200mm
Wys. swobodnego upadku: 550mm

(2) Piaskownica wraz z piaskowym polem paleontologicznym

Przy placu zabaw zaprojektowano piaskownicę wraz z polem paleontologicznym. Zaprojektowane urządzenie ma średnicę 6,0 m. Jako warstwę wierzchnią należy zastosować piasek rzeczny płukany o grubości ziaren 0,1 – 2,5 mm; piasek należy wyłożyć warstwą 70 cm (piasek powinien posiadać odpowiedni atest do stosowania na placach zabaw). Jako izolację między piaskiem a gruntem rodzimym należy zastosować geowłókninę o gramaturze 150 g/m². Jako obrzeże nawierzchni należy zastosować palisadę gumową na stelażu systemowym w kolorze ceglastym, ułożoną na 5-centymetrowej podsypce piaskowej. Szczyt palisady należy wyrównać z powierzchnią terenu istniejącego, natomiast pole piaskowe obniżyć 5 cm względem poziomu terenów sąsiadujących.

Pole paleontologiczne charakteryzuje się głębszą warstwą piasku umożliwiającą głębsze wykopy. Aby zachęcić dzieci do działalności odkrywczej, należy na różnych poziomach koryta wykopanego pod pole piaskowe umieścić wykonane z gipsu formy kości, składowych szkieletu oraz kamienie: 3 szkielety długości 1,5 m + 10 pojedynczych kości długości 0,5 - 0,8 m + 10 dużych kamieni o średnicy do 0,3 m.

Zdjęcia poglądowe:



Na terenie pola zaleca się organizowanie różnego typu zabaw o tematyce archeologicznej, mieszanie i przesiewanie różnego rodzaju piasku i żwiru, wykopywanie odlewów gipsowych kości dinozaurów, wyszukiwanie różnych drobnych kamieni, zabawy pod hasłem „poszukiwacze złota” oraz wiele innych. Dodatkowo zaleca się zamocowanie w piaskownicy specjalnych sit, wagi oraz innych przyrządów do zabaw w małych archeologów.

Piaskownicę z piaskowym polem paleontologicznym należy wyposażyć w plandekę zabezpieczającą, która będzie zakładana w czasie nieużytkowania jej przez dzieci.

(3) Poletka doświadczalne – kwatery uprawne

Pomiędzy projektowanym przedszkolem a istniejącym budynkiem i1 zaprojektowano 3 poletka doświadczalne, do upraw indywidualnych, każda o wym. 3,2x1,4 m. Ramę kwater należy wykonać z desek kompozytowych zagłębionych na min. 30cm w gruncie, lico ram wynieść ok. 20 cm ponad grunt. Naroża oraz dłuższy bok pośrodku wzmocnić kantówkami z drewna impregnowanego lub kantówkami kompozytowymi 10x10cm o długości min 60cm do których mocować wkrętami ze stali nierdzewnej deski kompozytowe. Górę ram wykończyć deskami kompozytowymi układanymi na płasko. Mocować za pomocą wkrętów do kantówek oraz poprzez kątowniki metalowe ocynkowane bezpośrednio do ramy dla zapewnienia optymalnej stabilizacji.

Ramę każdej z kwater należy pomalować na kolor ceglasty – zbliżony do koloru elewacji, półmatową farbą do drewna zewnętrznego z atestem do stosowania w Przedszkolach. Przykładowe zdjęcie poniżej.

Kwatery należy wypełnić ziemią urodzajną wyłożoną na warstwie geowłókniny 150g/ m². Na kwaterach zaleca się uprawę: ziół np. bazylii, tymianek, oregano, koperek, czosnek oraz warzyw: marchew, pietruszka, groch i inne.



Widok poglądowy na projektowane poletka doświadczalne

4.2. Ukształtowanie terenu

Teren opracowania jest stosunkowo równy opadający w kierunku północnym.

Place zielone od strony frontu budynku należy ukształtować w postaci dwóch niewielkich pagórków o wysokości do 0,8 m. Do kształtowania terenów dopuszcza się wykorzystanie gruntów zebranych spod projektowanego budynku przedszkolnego, powinna być to gleba piaszczysto-gliniasta lub piaszczysta. Do wykonania skarp nie należy używać ziemi gliniastej. W związku z tym ewentualne ponowne użycie części gruntów do wykonania nasypów na frontowych placach możliwe jest wyłącznie pod nadzorem kierownika budowy, z obowiązkowym wpisem do dziennika budowy, akceptującym taką możliwość. Do formowania pagórków nie należy wykorzystywać humusu.

W przypadku braku odpowiednich gruntów z wykopów, glebę – pospółkę (mieszaninę piasku i żwiru) należy dostarczyć na teren budowy i przedłożyć do zaakceptowania kierownikowi budowy z wpisem do dziennika budowy.

Formowanie skarpy należy zacząć od ułożenia na spodzie w, w niewielkim wykopie gruzu (kamienia lub grubego żwiru), który będzie pełnił rolę drenażu. Następnie układa się martwicę (grunt z wykopu), a na zewnątrz należy ułożyć ziemię urodzajną. Boki skarpy o nachyleniu max. 30%. Skarpę należy zagęścić ubijarką. Sytuacją idealną byłoby wykonanie skarpy w początkowej fazie budowy, a kolejne prace wykonywać jako prace wykończeniowe, wówczas pagórki będą miały czas naturalnie osiąść. Pagórki należy wykonać wyższe ok. 0,9 m, ponieważ będą podlegać naturalnym procesom osiadania.





Trawę na pagórkach, wzdłuż elewacji budynku e1 oraz przed wejściem do projektowanego łącznika przy sali gimnastycznej rozłożyć z rolki lub zastosować biowłókninę z wprasowanymi nasionami traw. W przypadku stosowania trawy z rolki – trawę na skarpach należy układać w poprzek. Szczegóły dotyczące lokalizacji trawników oraz pagórków na rys. W003 *Projekt zieleni i mała arch. z placem zabaw*.



UWAGA!

Tereny zielone - nasypać humusu, w miejscach gdzie wcześniej były tereny utwardzone – wymienić grunt do głębokości 0,5 m.

4.3. Wykaz projektowanych roślin

- Wszystkie sadzone drzewa i krzewy powinny być uprzednio (przynajmniej przez jeden cały sezon) hodowane w pojemnikach;
- Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02.
- Byliny należy zakupić w pojemnikach P9, P11 lub C2;
- Wszystkie prace związane z sadzeniem drzew i krzewów i zakładaniem trawników powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Lp.	nazwa	ilość sztuk	Uwagi
A. drzewa			
01.	Sesuluc Carnea Kastanowiec czerwony odmiana Briotii 	1	Sadzonka 250-300 cm, obwód pnia 10-12cm
02.	Malus domestica Antonówka Zwykła	1	Sadzonka wys. 100-140cm Wysokość docelowa do 10m
03.	Maus domestica Papierówka	1	Sadzonka 100-120cm w doniczce C5 - okrągła
B. krzewy liściaste, pnącza i trawy			
10.	Syringa vulgari - Lilak pospolity, odmiana Krasawica Moskwy (kolor biały) 	1	
11.	Syringa vulgari - Lilak pospolity, odmiana Andenken An Ludwig Spath (kolor fioletowy)	1	
12.	Syringa vulgari - Lilak pospolity, odmiana Madame sensation lub Jules Simon (kolor fioletowy)	1	
13.	Miscanthus sacchariflorus - Miskant cukrowy 	9	Bylina: osiąga do 2m wysokości.
14.	Miscanthus sinensis - Miskant chiński Huron Sunrise 	7	
15.	Miscanthus sinensis Gracillimus - Miskant chiński Gracillimus-	58	

Lp.	nazwa	ilość sztuk	Uwagi
16.	Festuca gautieri - Kostrzewa Guiliera (Kostrzewa niedźwiedzie futro) 	87	
17.	Parthenocissus quinquefolia - Winobluszcz pięciolistkowy 	9	Sadzić 50-90 cm od muru
C. owocowe			
20.	Borówka	3	Odległość między sadzonkami ok. 1,0m
21.	Agrest bezkolcowy	1	Odległość między sadzonkami ok. 1,0-1,5m
22.	Porzeczka bezkolcowa (czerwona)	1	Odległość między sadzonkami ok. 1,0-1,5m
23.	Porzeczka bezkolcowa (biała)	1	Odległość między sadzonkami ok. 1,0-1,5m
24.	Malina bezkolcowa	5	Odległość między sadzonkami ok. 50cm
25.	Poziomka	28	Odległość między sadzonkami ok. 30cm

UWAGI

- Wielkość i standard materiału roślinnego można zmienić jedynie za zgodą Projektanta.
- Przed wykonaniem prac wszystkie wymiary sprawdzić w naturze, w razie niezgodności zawiadomić Projektanta.
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę, prace należy przerwać i niezwłocznie powiadomić Kierownika Budowy, Inspektora nadzoru inwestorskiego lub Inwestora.

4.3.1. Wykonanie trawników

a) Z rolki

- Przygotowanie podłoża
Teren należy dokładnie wyrównać i oczyścić z korzeni, kamieni, śmieci czy pozostałości po budowie. Przekopać podłoże przy pomocy szpadla lub glebogryzarki i usunąć chwasty. Podłoże powinno mieć lekko kwaśny odczyn (pH 5,5-6,5), być średnio wilgotne, próchnicze i przepuszczalne. Jeśli gleba jest zbyt kwaśna, należy wykonać zabieg wapnowania, dodając do niej mielonej kredy lub dolomitu. Wapnowanie najlepiej przeprowadzić jesienią, minimum 2-3 tygodnie przed założeniem trawnika. Ziemię użyźnić nawozem organicznym lub mineralnym. Wapnowania i nawożenia nie wolno łączyć – między tymi dwiema czynnościami należy zachować co najmniej 2-3 tygodnie przerwy. Teren wyrównać przy użyciu walca ogrodowego.
- Rozkładanie trawy z rolki
Trawa z rolki powinna być rozkładana w ciągu 2-3 dni od ścięcia, cały proces zakończyć w ciągu jednego dnia. Trawa powinna być gęsta, pozbawiona chwastów, plam i innych oznak chorobowych. Trawa w rolce musi mieć odpowiednią, zwartą strukturę. Jeśli płyty rozpadają się po uniesieniu za jedną z krawędzi, oznacza to, że darni jest przesuszona. Podłużne kawałki trawy należy układać ciasno, jeden przy drugim na tzw. zakładkę. Pierwszą rolę w

szeregu rozwijamy całą, drugą tniemy na pół, trzecią układamy w całości, kolejną znów przecinamy itd. Trawę należy dokładnie docisnąć do podłoża. W dalszej kolejności należy przyciąć brzegi trawnika ostrym narzędziem, a ucięte miejsca w razie potrzeby uzupełnić ziemią. Rozłożona trawa powinna być wyrównana przez wałowanie i obficie podlewana przez kolejne 2-3 tygodnie. Dziennie musimy przeznaczyć ok. 10-15 l wody na m² trawnika. Jeśli pomiędzy płatami darni pojawią się przerwy, należy wypełnić je ziemią i uzupełnić kawałkami trawy lub obsiać mieszanką nasion.

- **Pielęgnacja trawnika**

Należy zaczekać z chodzeniem po trawniku, a tym bardziej z jego intensywnym użytkowaniem, ok. 2-3 tygodnie.. W późniejszym okresie należy dbać o niego w taki sam sposób jak o „zwykłą” trawę z siewu.

b) Z siewu:

Na terenach zielonych poza trawnikami z rolki można wykonać trawniki metodą tradycyjną z siewu. Przed wykonaniem trawnika należy spulchnić glebę (orka, kultywator lub przekopanie na głębokość 20 cm), następnie dokładnie oczyścić podłoże z kamieni i wyrównać jego powierzchnię grabiami. Podłoże należy wzbogacić nawozem wieloskładnikowym.

Optymalny termin zakładania trawnika i siewu traw to okres od połowy kwietnia do czerwca i od połowy sierpnia do października. Jeżeli pozwolą na to warunki – preferowanym terminem założenia trawnika jest termin jesienny.

Aby uzyskać odpowiednio gęstą trawę należy wysiać 3 kg nasion na 100 m² powierzchni. Trawę należy wysiać używając specjalnego siewnika.

Nasiona należy podzielić na dwie równe porcje i wykonać wysiew krzyżowo, dwukrotnie pokrywając teren nasionami, co zmniejszy ewentualny błąd nierównomiernego rozmieszczenia nasion. Nasiona należy przykryć ziemią (warstwa około 1 cm). Nasiona pozostałe na powierzchni dobrze jest przysypać torfem. Następnie teren należy zwałować lekkim wałem i systematycznie podlewać. Należy zastosować najwyższej jakości mieszanki traw. Zalecana mieszanka traw: trawy do intensywnego użytkowania np. mieszanka „sport” – mieszanka traw gazonowych lub inna równoważna.

Roboty demontażowe i rozbiórkowe w zakresie zagospodarowania terenu

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zdemontować istniejące fundamenty rozpoczętej rozbudowy budynku szkolno-przedszkolnego znajdujące się po północno-zachodniej stronie budynku szkolno-przedszkolnego. Prawdopodobny przebieg fundamentów, przykrych warstwą urodzajną gleby znajduje się na rys. B005 *Istniejące fundamenty – do rozbiórki w Projekcie budowlanym*;
- Zasypanie istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe;
- W celu wykonania projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej należy częściowo wykonać rozbiórkę istniejącego utwardzenia terenu, miejsca te należy następnie, po ułożeniu rur, zasypać, zagęścić i ułożyć zdemontowaną wcześniej kostkę brukową;
- Do przełożenia instalacje wewnętrzne prowadzone w terenie:
 - instalacji elektroenergetycznej,
 - instalacji powierzchniowej pompy ciepła, kolidujące z planowaną inwestycją,
 - instalacji wodociągowej,
 - kanalizacji sanitarnej,
 - odcinek instalacji gazowej od zbiornika do sali gimnastycznej – zmiana średnicy.

W związku z projektowanymi robotami związanymi z wykonaniem nowej lub przebudową istniejącej infrastruktury technicznej niezbędne będą roboty związane z rozbiórką oraz ponownym ułożeniem fragmentów nawierzchni utwardzonych. Szczegóły wg opracowań branżowych.

5. Zestawienie powierzchni

Podstawowe zestawienie powierzchni (powierzchnie zabudowy istniejące i projektowane, tereny utwardzone i biologicznie czynne) w *Projekcie budowlanym: Tom I Projekt zagospodarowania terenu*.

6. Zestawienie powierzchni utwardzonych objętych przekształceniem

Lp.	Typ nawierzchni	Ilość	uwagi
1.	Istniejąca kostka brukowa do rozbiórki	467m ²	
2.	Nawierzchnia z kostki brukowej Libet Via Trio gr. 8cm wym. 27/36/45x18x8 cm kolor pasello lub równoważna	398,81m ²	podbudowa pod kostkę istniejąca do ewentualnej korekty poziomów
3.	Nawierzchnia z kostki brukowej Libet Via Trio gr. 8cm wym. 27/36/45x18x8 cm kolor pasello lub równoważna	259,59m ²	Podbudowa projektowana: 1. Kostka betonowa, 2. Podsypka piaskowa gr. 10cm, 3. Kruszywo łamane 15cm, 4. Nawierzchnie w obrzeżu betonowym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem gr. 10cm.

4.	Nawierzchnia z kostki brukowej rozbiórkowej - cegła szara 20x10 cm	30m ²	Należy użyć kostki z rozbiórki patrz pkt 1 niniejszej tabeli. Podbudowa projektowana: 1. Kostka betonowa, 2. Podsypka piaskowa gr. 10cm, 3. Kruszywo łamane 15cm, 4. Nawierzchnie w obrzeżu betonowym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem gr. 10cm.
5.	Obrzeże chodnikowe projektowane	333mb	
6.	Deska tarasowa kompozytowa	24,1m ²	
7.	Teren biologicznie czynny	patrz rys. W003	

7. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z *Projektem budowlanym: Tom I Projekt zagospodarowania terenu* pkt 5.

8. Wpływ eksploatacji górnicze na teren opracowania

Zgodnie z *Projektem budowlanym: Tom I Projekt zagospodarowania terenu* pkt 6.

9. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Zgodnie z *Projektem budowlanym: Tom I Projekt zagospodarowania terenu* pkt 7.

10. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z *Projektem budowlanym: Tom I Projekt zagospodarowania terenu* pkt 8.

11. Rozwiązania materiałowe

11.1. Drogi kołowe i miejsca postojowe

Nie planuje się nowych dróg kołowych. Jako miejsca postojowe przewidziano dwie istniejące zatoczki z ażurowej kostki betonowej.

11.2. Nawierzchnie utwardzone

Projektuje się wymianę kostki brukowej między budynkami i1 i e1 (od istniejącego koryta odwodnieniowego do elewacji budynku e1); istniejących obu zjazdów z ulicy Szkolnej od wysokości ogrodzenia w głąb terenu szkolnego oraz chodniku pomiędzy zjazdami, po stronie wewnętrznej ogrodzenia – lokalizacja zgodnie z rys. W002 *Układ komunikacyjny*.

Zaprojektowano nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej od frontu budynku przedszkolnego: dojścia do poszczególnych budynków, utwardzenie terenu przy wiacie śmietnikowej, pod stojakami na rowery, placówki utwardzone o wymiarach 1,6 x 1,95 m pod ławkami przy placu zabaw. Projektowane nawierzchnie wykonać z kostki betonowej typu Libet Via Trio kolor pastello gr.8cm lub równoważnej. Należy stosować dostępne wielkości kostek (21,9x32,9cm; 32,9x32,9cm; 43,9x32,9cm; 54,9x32,9cm lub inne podobne) aby uzyskać nieregularny wzór nawierzchni. Kierunek układania kostki oraz powierzchnie objęte: wymianą kostki, częściowym usunięciem kostki i istniejącej podbudowy na projektowanych terenach przewidzianych jako biologicznie czynne oraz ułożeniem kostki na obszarach wymagających wykonania odpowiedniej podbudowy przedstawiono szczegółowo na rys. W002 *Układ komunikacyjny*.

11.2.1. W zależności od lokalizacji kostka będzie układana na obszarach, w których występowała już wcześniej nawierzchnia utwardzona oraz na obszarach, gdzie wcześniej były tereny zielone. Zaprojektowano dwa rodzaje podbudowy szczegóły na rys. W002 *Układ komunikacyjny*.

- Podbudowa istniejąca: po zdjęciu istniejącej kostki brukowej sprawdzić stan zachowania podbudowy. Jeśli okaże się on zadowalający należy wykonać jedynie prace związane z uzyskaniem odpowiednich poziomów i spadków za pomocą podsypki piaskowej.
- Podbudowa projektowana:

5. Kostka betonowa,
6. Podsypka piaskowa gr. 10cm,
7. Kruszywo łamane 15cm,
8. Nawierzchnie w obrzeżu betonowym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem gr. 10cm.

11.3. Opaska wokół budynków

Wokół budynków opaska z obrzeża betonowego chodnikowego szer. 6 cm na podsypce piaskowej gr 5 cm, w kolorze szarym. Szerokość opaski 0,5 m wypełniona kamieniem płukanym jak opaska przy sali gimnastycznej.

11.4. Zestawienie tabelaryczne powierzchni, długości i ilości (mała architektura)

Lp.	Oznaczenie nawierzchni	Typ nawierzchni	Pow.[m ²]	uwagi
1.	chodniki i placiki	kostka betonowa	688,4	patrz rys. W002
2.	poletko paleontologiczne	piasek drobny 0,2/2	28,3	piasek drobny frakcji 0,2/2 z atestem PZH do stosowania na placach zabaw
3.	plac zabaw, nawierzchnia strefy bezpieczeństwa	nawierzchnia syntetyczna	109,3	
4.	trawniki z sianej trawy	trawa siana	703	
5.	trawniki z rolki	trawa z rolki	237	
6.	wykorowania	nawierzchnia ściółkowana korą	85,5	nawierzchnia ściółkowana korą drzew iglastych oraz wykładana geowłókniną w kolorze czarnym
7.	op	opaska z kruszywa mineralnego	5	wokół budynku projektowanego i szkolno-przedszkolnego oddzielająca ściany od terenów zielonych
8.	s. ch.	mineralna ograniczona rurą PCW	0,125 x 8 szt.	żwir płukany, otoczaki ograniczona rurą PCW fi.40, dł. 80cm

11.5. Zrzut wody deszczowej z dachów

Przy wylotach rur spustowych zagłębić rury PVC o średnicy 40cm i głębokości 80cm w kolorze czarnym. Góra rury licować z terenem. Dół powstałego otworu uzupełnić żwirem o miąższości 60cm, powyżej kamienie – otoczaki. Teren wokół studni w promieniu min. 20cm wyłożyć kamieniami jak w studni.

11.6. Ogrodzenie wewnętrzne

Lokalizacja ogrodzeń na rys. W003 Zagospodarowanie terenu - Architektura krajobrazu.

Zaprojektowano ogrodzenie wewnętrzne:

1. pomiędzy budynkiem i1 a granicą działki, (8,8mb + 0,9 furtka);
2. pomiędzy budynkiem i1 a budynkiem e1, (2,8mb + 0,9 furtka) UWAGA! istniejące w tym miejscu ogrodzenie z prefabrykatów betonowych – do rozebrania;
3. pomiędzy salą gimnastyczną a granicą działki, (3,2mb + 0,9 furtka);

Elementy ogrodzenia:

Stalowe systemowe ogrodzenie typ D NOBESO lub porównywalny system ogrodzenia zgrzewanego:

- a) (symbol na rys. **ps2**) 250x85cm panel stalowy zgrzewany typ D, ocynkowany, malowany proszkowo na kolor RAL 7031 lub podobny ciemnoszary, (bez przetłoczeń), system NOBESO lub porównywalny; wielkość oczek 50x200mm, pręty pionowe okrągłe fi 5, pręty poziome 2 x fi 6; słupki systemowe 60x40x2 mm ocynk malowany proszkowo na kolor RAL 7031 lub podobny ciemnoszary, system NOBESO lub porównywalny, zagięcia pod kątem 45°. Łączna długość ogrodzenia: 14,8 mb + 3 x furtka z punktu b;
- b) furtka (symbol na rys. **fs**): 90x85cm, jednoskrzydłowa, rozwierana, rama stalowa 60x40mm, ocynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 7031 lub podobny ciemnoszary wypełnienie jak dla panelu z punktu „a”, zaopatrzona w zamek i klamki.

Zaprojektowano ogrodzenie wewnętrzne:

- pomiędzy budynkiem i1 a granicą działki,
- pomiędzy budynkiem i1 a budynkiem e1,
- pomiędzy salą gimnastyczną a granicą działki,

11.7. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Projektuje się wiatę do czasowego gromadzenia i przechowywanie odpadów stałych. Odpady segregowane zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie gminy, w zadaszonej wiacie z utwardzonym podłożem. Wiatę lokalizuje się przy ciągu pieszym biegnącym wzdłuż miejsc postojowych w pobliżu zjazdu z ulicy Szkolnej. Odpady kuchenne przeznaczone do utylizacji będą gromadzone i przechowywane w przeznaczonych do tego pojemnikach w wiacie śmietnikowej i odbierane przez firmę cateringową.

Projektuje się wiatę w konstrukcji drewnianej, krytej dachem płaskim i panelami dachowymi. Górne przęsła między słupami wypełnić kratą drewnianą impregnowaną ciśnieniowo. Drzwi wiaty zamykane na zamek. Szczegóły materiałowe, wymiary oraz sposób mocowania wg rys. W007 – W009.



11.8. Taras pomiędzy salami przedszkolnymi

Zaprojektowano taras z desek kompozytowych. Taras montować na podporach betonowych. Rozstaw pomiędzy kolejnymi betonowymi podporami powinien wynosić maksymalnie 50 cm – stosować legary wzmocnione wybranego systemu tarasowego. Legary trwale przymocować do betonowych podpór za pomocą kołków rozporowych do betonu. Legary układać równoległe do siebie, umożliwiając późniejszy swobodny odpływ wody z tarasu. Przestrzeń między podporami wypełnić geowłókniną oraz pokryć warstwą podsypki żwirowej min. 30 cm, w celu uniknięcia rozrostu roślinności pod powierzchnią tarasu. Przestrzeń pomiędzy tarasem a podsypką powinna zapewniać stosowną wentylację.

Należy wywiercić otwory na głębokość poniżej przemarzania gruntu – min. 1m. Otwory zazbroić drutem i zalać betonem. Powyżej gruntu, centralnie na wykonanych otworach należy umieścić np. teksturowe osłony dla betonu na wysokość planowanego tarasu (uwzględniając grubość legara i grubość deski), całość wykonać w zalecany spadku tarasu (min. 0,5%).

W przypadku stosowania legarów zwykłych maksymalny rozstaw pomiędzy podporami betonowymi nie może wynosić więcej niż 35cm.

W przypadku stosowania odstępu pomiędzy podporami betonowymi >50cm, na podporach drewnianych należy stosować trwale mocowaną kratownicę stanowiącą podkonstrukcję dla montażu legarów wzmocnionych systemu tarasowego. Wsporniki mogą być wykonane z drewna, stali lub aluminium, zaprojektowane do przenoszenia odpowiednich obciążeń.

Deski tarasowe układane prostopadle do ściany zachodniej budynku przedszkola ze spadkiem min. 0,5% od budynku. Kolor desek kompozytowych dobrać do koloru stolarki okiennej i drewnianej okładziny elewacyjnej. Kolor uzgodnić projektantem. Poziom powierzchnię tarasu przy wejściach do budynku -0,02m.

Krawędź tarasu wykończyć listwą kompozytową brzegową. Mocowanie listwy za pomocą wkrętów samowiercących lub kleju elastomerowego. Stosować otwory eliptyczne pod wkręt aby zapewnić listwie ewentualną minimalną pracę. Pomiędzy listwą brzegową a gruntem pozostawić przestrzeń ok. 10cm, teren podsypać i wyprofilować.

Na tarasie należy przewidzieć 1 donicę o wymiarach: 1,2 m x 1,2 m wykonaną z desek kompozytowych.

W donicy sadzić mискant cukrowy.



Widok na taras między oddziałami przedszkolnymi

11.9. Inne elementy małej architektury

- **MA1** - ławki o konstrukcji betonowo – drewnianej; 6szt., betonowe szczyty malowane na kolor RAL 7031 farbą do betonu, drewno egzotyczne olejowane;
- **MA2** - kosz na odpady zmieszane, metalowy, z elementami drewnianymi, kolor RAL 7031, 2 szt. np. PAVO 03.063 ZANO lub równoważny
- **MA3** - kosze na odpady segregowane, metalowe, z elementami drewnianymi, 3szt. np. Zano PAVO 15.063 lub równoważne
- **sr** - stojaki rowerowe, stalowe, 20szt. Stojaki należy rozmieścić symetrycznie, zachowując odstęp w świetle ok 80cm pomiędzy stojakami; orientacyjne lokalizacje stojaków przedstawiono na rysunku W010 oraz na rys. zagospodarowania terenu W001. Wykonanie – profile/płaskowniki stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor RAL 7031.



Widok na stojaki rowerowe przy dziedzińcu głównym



Widok na istniejący budynek szkolno-przedszkolny, wejście główne do budynku przedszkolnego oraz na elementy małej architektury

Tabela zbiorcza elementów małej architektury

Lp.	element	wymiary [mm]	ilość	uwagi	Symbol na rysunku / lokalizacja
1.	ławka betonowa z siedziskiem z drewna impregnowanego, egzotycznego o podwyższonej odporności na warunki atmosferyczne, elementy betonowe malowane farbą do betonu, kolor RAL 7031,	ok.1950x400x400	6 szt.	producent Betard lub porównywalna	MA1 – wzdłuż elewacji północnej budynku e1; – w pobliżu stojaków rowerowych; – przy placu zabaw;
2.	kosz na odpady zmieszane	400x300x1038 dł x szer x wys	2 szt.	producent Zano PAVO 03.063 lub porównywalny	MA2 – przy wiacie na odpady; – przy wejściu do bud. f1;
3.	kosz na odpady segregowane (recyklingowy) minimum 3 komorowy, metalowy, malowany na czarno, z wkładami ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej	1056x300x1038 dł x szer x wys	3 szt.	producent ZANO PAVO 15.063 lub równoważny	MA3 – na terenie dziedzińca przy wiacie na odpady; – przy wejściu do bud. f1 oraz przy wejściu do projektowanego budynku przedszkolnego;
4.	stojak na rowery	ok. 90cm		100 x 90 cm - rama fi 60,3 mm - ocynk + malowanie proszkowo na kolor czarny	sr – po południowo wschodniej stronie dziedzińca głównego;
5.	obrzeża tworzywowe		170mb		– rozdzielające trawniki od nawierzchni ściółkowanych korą
6.	palisady gumowe		19mb		– obrzeże poletka paleontologicznego
7.	donica betonowa	120x120x60cm	1		– na tarasie między salami dydaktycznymi

11.10. Oświetlenie

Jako oświetlenie terenu przedszkola objętego opracowaniem zastosowano 5 latarnie parkowych, kolor słupa RAL 7031 lub podobny, słup stożkowy, wysokość słupa ok. 4,5-5m szczegóły oraz lokalizacja zgodni z W001 *Zagospodarowanie terenu* i opracowaniem branży elektrycznej.

12. Zestawianie rysunków (zagospodarowanie terenu)

nr rys.	tytuł rys.	skala
W001	Zagospodarowanie terenu – rysunek koordynacyjny	1:500
W002	Zagospodarowanie terenu – Układ komunikacyjny	1:200
W003	Zagospodarowanie terenu – Architektura krajobrazu	1:250
W007	wiata na odpady – fundamenty	1:25
W008	wiata na odpady – więźba	1:25
W009	wiata na odpady – elewacje	1:25