

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

1.1. Nazwa inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa placu zabaw dla dzieci oraz towarzyszącej infrastruktury technicznej (wykonanie altany wraz z powierzchnią utwardzoną, usytuowanie elementów małej architektury – ławki, kosze na śmieci itp.) wraz z zagospodarowaniem zieleni.

W przedmiotowym opracowaniu projektuje się następujące roboty budowlane:

- montaż urządzeń placu zabaw (17 elementów) wraz z usytuowaniem tablicy informacyjnej z regulaminem oraz wykonaniem nawierzchni bezpiecznej SBR,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wraz z altaną rekreacyjną,
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, stół z przewijakiem, skrzynie do uprawy warzyw),
- wydzielenie obrzeżami chodnikowymi oraz palisadą ogrodową rabat na rośliny, wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i średniowysokiej, zakładanie oraz odtwarzanie trawników.

1.2. Adres inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na części działki nr ewid. 1269/1 (obr. 0001) położonej przy ul. Dziewulskiego 5 w Kunowie, gmina Kunów.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

2.1. Lokalizacja, topografia, zagospodarowanie.

Przedmiotowa działka nr 1269/1 jest zagospodarowana jako placówka oświaty. Na działce znajduje się budynek przedszkola oraz budynek klubu dziecięcego. Poza powierzchnią zabudowaną działka posiada istniejące dojeżdża, dojazdy i place utwardzone z kostki brukowej. Teren działki posiada ogrodzenie trwałe.

Teren inwestycji stanowi część przedmiotowej działki (inwestycją objęto część działki użytkowaną przez klub dziecięcy). Na terenie inwestycji znajduje się budynek klubu dziecięcego oraz dojeżdża do w/w budynku oraz droga pożarowa (odcinek nie przejazdowy z koniecznością cofania). Na terenie inwestycji wzdłuż pasa drogowego ul. Dziewulskiego znajduje się parking dla samochodów osobowych na 9 miejsc postojowych.

Teren inwestycji nie jest zróżnicowany pod względem wysokościowym – rzędne występują w przedziale 181,50m n.p.m. do 182,00m n.p.m.

2.2. Infrastruktura.

W obrębie działki występuje sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna niskiego napięcia i gazu. Przez teren inwestycji nie przebiegają żadne czynne sieci uzbrojenia terenu - wyklucza się możliwość kolizji projektowanych elementów zagospodarowania terenu z istniejącym zainwentaryzowanym uzbrojeniem.

2.3. Obiekty budowlane przewidziane do rozbiórki.

Na terenie inwestycji znajduje się plac zabaw obejmujący ok. 15 urządzeń, które podlegają likwidacji. Urządzenia zostaną zdemontowane i usunięte poza teren inwestycji, natomiast elementy podziemne stanowiące fundamenty urządzeń wyburzone i zutylizowane zgodnie z ustawą o odpadach. Rozbiórka w/w urządzeń nie wymaga pozwolenia na rozbiórkę oraz dokonania

zgłoszenia i nie jest przedmiotem niniejszej dokumentacji projektowej – wg. odrębnego opracowania.

2.4. Zieleń istniejąca.

Teren działki stanowi powierzchnię biologicznie czynną użytkowaną. Na działce występuje zieleń niska urządzona (trawa) oraz pojedyncze drzewa i krzewy.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

3.1. Lokalizacja obiektu.

Projektowane elementy placu zabaw zostaną usytuowane w następujących odległościach od granic i istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- w odległości min. 5,80m (mierzone od zabawki najbliższej usytuowanej) od granicy z działką nr ewid. 1270/3, która znajduje się od strony południowej oraz południowo-wschodniej i jest zabudowana budynkami oświaty (Publiczna Szkoła Podstawowa w Kunowie – usytuowana w odległości ok. 35,0m od granicy);
- w odległości min. 18,20m (mierzone od zabawki najbliższej usytuowanej) od granicy z działką nr ewid. 1114/1, która znajduje się od strony północno-wschodniej i stanowi teren rekreacyjno-sportowy „Stadionu Kunów”;
- w odległości min. 12,50m (mierzone od zabawki najbliższej usytuowanej) od parkingu dla samochodów osobowych na 9 miejsc postojowych, który jest usytuowany od strony północnej na działce Inwestora wzdłuż pasa drogowego ul. Dziewulskiego;
- w odległości min. 12,20m (mierzone od zabawki najbliższej usytuowanej) od budynku klubu dziecięcego, który znajduje się na działce Inwestora od strony północno-zachodniej.

W miejscu usytuowania projektowanych elementów przewiduje się zmianę w terenie zielonym. Szczegółowe zagospodarowanie otoczenia planowanej inwestycji zgodnie z projektem zagospodarowania działki rys. nr 01 w skali 1:500. Teren inwestycji został oznaczony w części graficznej opracowania literami A,B,C,D.

Zapewniono wymagane odległości urządzeń od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, parkingów i miejsc gromadzenia odpadów stałych oraz ulic zgodnie z §40 ust. 3 WT – poszczególne odległości oznaczono w części rysunkowej.

3.2. Warunki nasłonecznienia terenu.

Teren inwestycji nie jest osłonięty żadnymi przesłaniającymi obiektami kubaturowymi. Lokalizacja placu zabaw gwarantuje zapewnienie nasłonecznienia co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy w godzinach 10⁰⁰–16⁰⁰.

3.3. Projektowane uzbrojenie terenu.

- nie dotyczy,

3.4. Projektowany układ komunikacyjny i dostęp do drogi publicznej.

- Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej (ul. Warszawska – dz. 834/9) poprzez działkę nr 1268/8 stanowiącą drogę wewnętrzną (ul. Dziewulskiego); obsługa komunikacyjna (piesza i kołowa) przez istniejący zjazd – bez zmian,

- Na terenie inwestycji znajdują się powierzchnie dojść, dojazdów i parkingu o nawierzchni z kostki brukowej o łącznej powierzchni ok. 450,0m² – bez zmian; nie planuje się budowy dodatkowych powierzchni utwardzonych dojścia i dojazdy, ponieważ istniejący układ komunikacyjny jest wystarczający dla potrzeb projektowanego zamierzenia budowlanego.
- W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa powierzchni utwardzonej z kostki brukowej o powierzchni 20,0m², która będzie pełniła funkcję posadzki projektowanej altanki oraz budowa nawierzchni bezpiecznej SBR placu zabaw o powierzchni 140,0m² – charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa została przedstawiona w pkt. 7 przedmiotowego opisu oraz w części rysunkowej.

3.5. Projektowane ukształtowania terenu i projektowana zieleń.

Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu. Budowa i kształt terenu po zrealizowaniu inwestycji nie zakłóci stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

W ramach inwestycji planowane jest wydzielenie dwóch rabat z roślinnością ozdobną (nasadzenia krzewów i bylin).

Rabata nr 1 o powierzchni ok. 50,0m² będzie znajdowała się od strony budynku klubu dziecięcego. Od strony chodników istniejących zostanie wykorzystane istniejące obrzeże, natomiast od strony terenu zielonego należy wykonać obrzeże betonowe w nawiązaniu do istniejącego.

Rabata nr 2 o powierzchni ok. 80,0m² zostanie wydzielona od strony parkingu wzdłuż ogrodzenia. Rabatę numer 2 od strony istniejącego terenu zielonego należy wydzielić obrzeżem ogrodowym palisadowym – palisada okrągła lub prostokątna wielokolorowa. Poniżej przedstawiono przykładowe wzory palisady.



Nasadzenia w obrębie wydzielonych rabat należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową – rys. 2. Poniżej przedstawiono wykaz projektowanych roślin.

R1. Klon pospolity odmiana kulista - 2 szt.

– sadzonki wysokości min 1,30m.

Wymagania jakościowe: drzewka szczepione, w donicach C47, wysokości sadzonek min. 130 cm, obwód pnia min. 6,0 cm, wysokość docelowa ~2-3m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Klon globosum (acer platanoides) to dekoracyjna odmiana klonu pospolitego, którego korona w naturalny sposób przybiera kształt kuli, bez konieczności jej formowania. Drzewo o bardzo regularnej, kulistej koronie do szerokości 6 m. Roślina szczepiona w pojemniku. Liście 5-klapowe, błyszczące, jesienią żółte. Małe wymagania glebowe. Gatunek odporny na warunki miejskie. W gęstej koronie chętnie gniazdują ptaki. Odmiana polecana do obsadzania ulic i placów.

**R2. Klon pospolity „Purple Globe” Na Pniu - 2 szt.**

– sadzonki wysokości min 1,30m.

Wymagania jakościowe: drzewka szczepione, w donicach C47, wysokości sadzonek min. 130 cm, obwód pnia min. 6,0 cm, wysokość docelowa ~2-3m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Klon pospolity Acer platanoides „Purple Globe”

Forma: drzewko na pniu

Docelowa wysokość: 2m – 3m

Pokrój: kulisty

Barwa liści: czerwone, purpurowe

Rodzaj gleby: uniwersalna

Zimozieloność liści: liście opadające na zimę

Stanowisko: półcieniste lub słoneczne

Walory: roślina miododajna, ozdobne z liści, odporne na zanieczyszczenia

**R3. Magnolia Susan na pniu - 4 szt.**

– sadzonki wysokości min 0,60m.

Wymagania jakościowe: drzewka szczepione, w donicach C3, wysokości sadzonek min. 60 cm, wysokość docelowa ~2m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Magnolia "Susan" – hydrangea paniculata

Forma: krzew

Docelowa wysokość: 2m – 3m

Pokrój: jajowaty

Barwa kwiatów: różowe, ciemnoamarantowe

Barwa liści: zielone

Pora kwitnienia: kwiecień

Rodzaj gleby: lekko kwaśna

Zimozieloność liści: liście opadające na zimę

Stanowisko: półcieniste lub słoneczne

Walory: ozdobne z kwiatów



R4. Magnolia Alba - 4 szt.

– sadzonki wysokości min 0,60m.

Wymagania jakościowe: krzewy szczepione, w donicach C3, wysokości sadzonek min. 60 cm, wysokość docelowa ~3m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Magnolia "Alba" – magnolia sulangeana

Forma: krzew

Docelowa wysokość: 3m –4m

Pokrój: jajowaty

Barwa kwiatów biała

Termin kwitnienia kwiecień-maj

Barwa liści: zielone

Zimozieloność liści: liście opadające na zimę

Stanowisko: półcieniste lub słoneczne

Walory: ozdobne z kwiatów

**R5. Hortensja drzewiasta Annabelle' – 17 szt.**

– sadzonki wysokości min 0,40m.

Wymagania jakościowe: krzewy szczepione, w donicach C3, wysokości sadzonek min. 40 cm, wysokość docelowa ~1,5m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Hortensja krzewiasta 'Annabelle' - Hydrangea arborescens 'Annabelle'

Efektowny krzew o luźnym pokroju dorasta do 1,5 m wysokości i podobnej szerokości. Duże jasnozielone matowe liście pięknie kontrastują z kremowo-białymi kwiatostanami.

Kwitnie obficie od połowy czerwca do początku września.

Kwiaty z początku zielonkawo białe (zdjęcia poniżej), po całkowitym rozwinięciu przekształcają się w efektowne kremowobiałe kule. Pod koniec lata kwiaty hortensji powoli zasychają i przebarwiają się na kolor pistacjowy zdobiąc ogród aż do jesieni.

**R6. Hortensja bukietowa Vanille – 6 szt.**

– sadzonki wysokości min 0,40m.

Wymagania jakościowe: krzewy szczepione, w donicach C3, wysokości sadzonek min. 40 cm, wysokość docelowa ~1,5m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Hortensja bukietowa 'Białoróżowa Pełna' (Hydrangea paniculata)

Pokrój i wzrost: hortensja 'Białoróżowa Pełna' to krzew o dość sztywnych pędach, pokroju dość regularnym, kulistym, dorastający do wysokości 1,5–2 metrów.

Kwiaty i liście: kwiatostany są duże, stożkowate, złożone z pełnych kwiatów o początkowo białej barwie, która z czasem zmienia się na delikatny róż.



R7. Trawa ozdobna Miskont chiński Zebvinus – 7 szt.

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C2, wysokości sadzonek min. 30 cm, wysokość docelowa ~2,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek, 2- krotnie szkółkowane.

Miskant chiński ZEBRINUS (*Miscanthus sinensis*)

Tworzy duże, gęste kępy o wysokości do 2 metrów. Bardzo efektowne liście są równowąskie, zielone i ozdobione poprzecznymi, kremowo żółtymi, dosyć szerokimi paskami. Liście dorastają do metra długości, są podobne do liści odmiany 'Strictus'. 'Zebrinus' charakteryzuje się zwartym, wzniesionym pokrojem. W rejonach o długim okresie wegetacji, pod koniec lata ze szczytów źdźbeł wyłaniają się różowe kwiatostany.

**R8. Lawenda ogrodowa – 14 szt.**

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 10 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

lawenda polska odmiana wieloletnia

Lawenda to popularna roślina ogrodowa. Tworzy krzewy dorastające do 100 cm wysokości i ma intensywnie pachnące kwiaty i szarozielone liście. Jest rośliną wieloletnią i nadaje się do uprawy w gruncie i w pojemnikach. Ma niskie wymagania stanowiskowe i nie lubi częstego podlewania. Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym w uprawie lawendy jest sezonowe cięcie. Dzięki niemu krzew ma różny pokrój, rozwija nowe odrosty i bujnie kwitnie.

**R9. Perovskia blue spire – 7 szt.**

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 15 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'

To wysoka odmiana, dorasta do 1-1,2 m wysokości.

Wieloletni półkrzew atrakcyjny ze względu na późny okres kwitnienia, kiedy już niewiele kwiatów zdobi ogrody. Ozdobny z aromatycznych, za młodu szaroomszonych, głęboko powcinanych, prawie pierzastych liści i dużych wiech lawendowo- niebieskich kwiatów o długości do 45 cm, które ukazują się późnym latem i wczesną jesienią na szczytach pędów.

Perovskia przypomina lawendę, kwitnie tuż po niej i doskonale uzupełnia się z nią kolorystycznie.



R10. Werbena patagońska – 16 szt.

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 15 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

"Werbena patagońska, *Verbena bonariensis*, Ta bylina osiąga wysokość od 100 do 120 cm i rozpiętość około 40 cm. Jest to roślina przyciągająca pszczoły i motyle, co dodatkowo wspiera ekosystem ogrodu. Werbena patagońska uprawa – wykazuje dużą tolerancję na suszę i doskonale radzi sobie także w słabej, piaszczystej ziemi. Werbena jest byliną która ma wysoką odporność na choroby grzybowe. Przycinanie przekwitających kwiatów werbeny pobudza roślinę do wytwarzania nowych.

**R11. Prusznik Victoria – 6 szt.**

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 15 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

Prusznik Victoria *Ceanothus impressus* Victoria

Krzew zwany również bzm kalifornijskim, jednak z bzmami nie ma nic wspólnego. W krajach o łagodnym klimacie dorasta nawet do 3 m wysokości, w naszym kraju rośnie dużo wolniej i osiąga mniejsze rozmiary - około 1,5 m (średni roczny przyrost 20-30 cm). Liście ciemnozielone, długości 2-3 cm, jajowate i błyszczące, mają przyjemny korzenny zapach i nie opadają na zimę (roślina zimozielona). Kwiaty w rzadko spotykanym błękitnym kolorze, nie bledną na słońcu, pojawiają się przeważnie na początku czerwca i utrzymują na krzewie do lipca.

**R12. Rudbekia błyskotliwa 'Goldstrum' – 48 szt.**

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 15 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

Rudbekia błyskotliwa 'Goldstrum' *Rudbeckia fulgida* bylina wieloletnia, kępiasta. Obok astrów krzaczastych i floksów wiechowatych - jedna z najważniejszych bylin pełnego lata i jesieni. Kwitnie od VIII do X - kwiaty duże, żółtożółte z czarnym środkiem. Rudbekia 'Goldstrum' dorasta do 60 cm wysokości - zaliczamy ją do bylin dużych.



R13. Jeżówka purpurowa – 48 szt.

Wymagania jakościowe: sadzonki w donicach C1, wysokości sadzonek min. 15 cm, wysokość docelowa ~1,0m, rośliny pochodzące z renomowanych szkółek

Jeżówka purpurowa *Echinacea purpurea*
Północnoamerykańska bylina rabatowa tworząca okazałe koszyczkowate kwiatostany, których różowe płatki otaczają kolczastą główkę. Kwiaty o różowych, lekko zwisających płatkach wyrastają na pędach, które u tej odmiany osiągają ok. 60cm.



Poza w/w nasadzeniami pozostała istniejąca powierzchnia zielona pozostaje bez zmian. Nie planuje się wycinki istniejących drzew i krzewów. Założono że w czasie realizacji inwestycji część trawy zostanie zniszczona. Zniszczona nawierzchnia trawiasta podlega odtworzeniu (przyjęto do odtworzenia ok. 350 m² trawników).

Wytyczne do zakładania nowych trawników (w miejscu uszkodzonych):

Projektowane trawniki powinny być założone po uprzednim przygotowaniu gruntu (pozycja ujęta w kosztorysie zakładania zieleni). Należy stosować mieszankę traw o składzie zbliżonym do poniższego:

- kostrzewa czerwona rozłogowa – 25%
- mietlica biaława – 10%
- wiechlina łąkowa – 25%
- życica trwała - 30%
- komonica zwyczajna – 10%

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Wymagania dotyczące wykonania trawników:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren musi być odpowiednio zniwelowany,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana 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.

Niedopuszczalne wady części nadziemnej i podziemnej materiału roślinnego:

- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką;
- odrosty od podkładki;
- oznaki żerowania szkodników i porażenia chorobami;
- zwiędnięcia, pomarszczenia i martwice pędów.

Jakość podłoża :

Parametry fizyczne i chemiczne charakteryzujące ziemię urodzajną przewidzianą do zaprawiania dołów podczas sadzenia krzewów powinny być na poziomie:

- Ciężar objętościowy -1,3 – 1,6 T/m³
- Zawartość materii organicznej – 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1;
- Odczyn pH – 5,7 – 6,5;
- Zawartość minerałów – N 25-50mg, P₂O₅ 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10-15mg, na 100 g gleby.

Sadzenie drzew, krzewów:

- przewiduje się wywóz zanieczyszczeń z dołów pod rośliny oraz dowóz ziemi urodzajnej do zaprawy dołów z transportem na odl. do 10 km
- do nasadzeń należy użyć wysokiej jakości materiału (pochodzącego ze szkółek należących do Związku Szkółkarzy Polskich) najlepiej w pojemnikach z bryłami korzeniowymi. Bryły korzeniowe powinny być prawidłowo uformowane i nieuszkodzone,
- materiał roślinny powinien być właściwie oznaczony - musi mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, nazwa polska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy,
- sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
- drzewa liściaste formy piennej powinny posiadać prosty pień i dobrze wykształconą koronę,
- wskazane jest, by do nasadzeń użyć drzew o obwodach pni min. 8-10 cm (mierzone na wys. 1,0 m.) oraz o wysokości min. 1,8m/2,0m – sadzonki w pojemnikach C47,
- pąk szczytowy przewodnika drzew piennych powinien być wyraźnie uformowany, a przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne koron drzew powinny być rozmieszczone równomiernie,
- drzewa liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 x 0,7 m. z częściowym, w miarę potrzeby (zanieczyszczony lub złej jakości grunt rodzimy) z całkowitym zaprawieniem dołów ziemią urodzajną,
- drzewa należy w sposób sztywny opalikować trzema palikami zbitymi w części górnej oraz dolnej, w sposób gwarantujący stabilność konstrukcji,
- drzewa przywiązać elastycznym, miękkim materiałem do konstrukcji z palików (materiał użyty do wiązań oraz sposób wiązań nie mogą powodować uszkodzeń kory).
- sadzonki krzewów powinny mieć min. 5 szt. pędów szkieletowych o długości pędów min. 30cm
- dołki pod krzewy liściaste powinny mieć wymiary 0,3 x 0,3 m oraz powinny być zaprawione ziemią urodzajną,
- po posadzeniu należy uformować misy wokół pni drzew (średnica mis ok. 1,0 m) oraz wyściółkować je przekompostowaną korą mieloną - grubość warstwy wyściółki min. 5 cm,
- powierzchnie obsadzone krzewami należy wyściółkować korą (na terenie płaskim) na całej szerokości i długości nasadzeń - nie wysiewać trawy pomiędzy krzewami. W przypadku nasadzeń rzędowych krzewów przyjmuje się do wykorzystania pasma gruntu o szerokości ok. 1 m,
- najlepsze terminy sadzenia roślin to okres bezlistny - późna jesień i wczesna wiosna,
- nasadzenia powinna wykonać specjalistyczna firma ogrodnicza
- przewiduje się pielęgnację posadzonych drzew i krzewów w okresie trzech lat po posadzeniu.

W chwili wykonania nasadzeń roślin Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych. Częstotliwość zabiegów pielęgnacyjnych posadzonych roślin należy uzależnić od warunków atmosferycznych. Zgodnie ze standaryzacją prac należy wykonywać prace pielęgnacyjne drzew i krzewów ozdobnych przez okres 3 lat od posadzenia. Prace polegają na podlewaniu (nowo posadzone rośliny powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji), odchwaszczaniu, nawożeniu, poprawianiu mis oraz uzupełnianiu kory pod roślinami, wymianie uschniętych bądź uszkodzonych roślin, wykonywaniu cięć formujących (w okresie wiosennym), przycinaniu złamanych i chorych gałęzi (cięcia pielęgnacyjne). Oczekiwany przyrost pędów posadzonych drzew i krzewów to min. 15cm w ciągu roku. Dopuszczalna wysokość chwastów wynosi 5cm. W okresie pielęgnacyjnym należy wykonywać kontrolę stanu zdrowotnego roślin oraz uzupełniać lub wymieniać rośliny, które uległy zniszczeniu lub obumarciu.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

TEREN OBJĘTY OPRACOWANIEM (A-D)			2536,00m ²	100,00%
Lp.	NAZWA OBIEKTU	POWIERZCHNIA [m ²]	POWIERZCHNIA [m ²]	UDZIAŁ [%]
1.	Powierzchnia zabudowy		106,40	4,20
	Istniejący budynek oświaty	106,40		
2.	Powierzchnia utwardzona		610,00	24,05
	Istniejąca powierzchnia utwardzona	450,00		
	Projektowana powierzchnia utwardzona – kostka brukowa	20,00		
	Projektowana powierzchnia „utwardzona” – nawierzchnia bezpieczna SBR	140,00		
3.	Powierzchnia biologicznie czynna		1819,60	71,75
	Projektowana powierzchnia biologicznie czynna – rabaty kwiatowe, nasadzenia	135,00		
	Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna – trawniki (częściowo do odtworzenia)	1684,60		
RAZEM:			2536,00	100,00

Analiza wytycznych nakładanych przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego .

Stan wymagany	Stan projektowany	TAK/NIE
1) przeznaczenie podstawowe – zabudowa usług publicznych; 2) przeznaczenie uzupełniające – parkingi, zieleni urządzone, dojścia i dojazdy;	Zaprojektowano plac zabaw wraz z towarzyszącą infrastrukturą: elementy małej architektury, zieleni rekreacyjną – powyższe wpisują się w przeznaczenie uzupełniające oraz są niezbędne dla funkcjonowania budynku klubu dziecięcego	warunek spełniony
3) wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) maksymalna wysokość budynków – 15 m, b) maksymalna ilość kondygn. nadziemnych – 4, c) forma dachu i ukształtowanie połąci	W ramach inwestycji nie projektuje się budynków	Nie dotyczy

dachowych: – dwuspadowe o kącie nachyl. od 15° do 45°, – dopuszcza się stosowanie dachów płaskich wyłącznie dla budynków jednokondygnacyjnych,		
d) maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, e) minimalna intensywność zabudowy – 0,05, f) maksymalna powierzchnia zabudowy – 50%,	Nie dotyczy – nie projektuje się zabudowy kubaturowej	Nie dotyczy
g) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej – 25%;	Udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu inwestycji wynosi 71,75%	warunek spełniony

5. DODATKOWE INFORMACJE DLA TERENU INWESTYCJI.

5.1. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu.

- Zgodnie z Uchwałą LXXV.492.2022 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 9 czerwca 2022 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów obejmującego miasto Kunów - teren inwestycji jest położony w jednostce UP4 – projektowane elementy placu zabaw i małej architektury stanowią przeznaczenie uzupełniające,
- dla projektowanej inwestycji nie występują ograniczenia wynikające z potrzeby ochrony środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- przedmiotowa inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach sąsiednich,
- przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią,
- w rejonie inwestycji obowiązuje ochrona drzew i krzewów – w ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów,
- działka położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, którego opis i granice określa uchwała NR XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3309);
- teren inwestycji stanowi użytki Bi – inne tereny zabudowane – występuje zabudowa budynkiem oświaty.

5.2. Informacje czy działka lub teren jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków. Przedmiotowa działka nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską.

5.3. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej, a także w granicach terenu górniczego. W związku z powyższym niniejszy obiekt nie został przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

5.4. Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód gruntowych i podziemnych. Charakter użytkowania przedmiotowych obiektów pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią utwardzoną.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, jednak nie występują negatywne działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów czyli:

- zachowania i ochrony zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymania meandrów na wybranych odcinkach cieków,
- zachowania śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywiania lub ich sukcesji,
- utrzymania ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- zachowania i ewentualnego odtwarzania lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ochrony stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- ochrony ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych,
- zachowania wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej oraz nie narusza zakazu zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką, likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpożarowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub napraw urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna i rybacka.

6. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Projektowana inwestycja nie wykracza oddziaływaniem poza teren objęty opracowaniem tj. działkę nr 1269/1.

Nie sytuuje się obiektów kubaturowych, które mogłyby ograniczać zabudowę działek sąsiednich. Wyklucza się możliwość przekroczenia dopuszczalnych progów poziomu hałasu dla terenów chronionych akustycznie. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały emisje gazów i pyłów do powietrza.

7. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH.

• Wyposażenie placu zabaw.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną.

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie. Urządzenia placu zabaw powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji nadzoru technicznego.

W projekcie przyjęto jako przykładowe urządzenia rozwiązania firm: AKTIV Place Zabaw Sp. z o.o. Sp.k. z siedzibą ul. Bukowska 8 62-081 Wysogotowo, AVIS z siedzibą ul. Turystyczna 106 20-230 Lublin, PARK EDUKACYJNY INTERAKCJE SP. Z O.O. z siedzibą ul. Stefana Okrzei 2, 43-300 Bielsko-Biała, Playtime z siedzibą ul. Poczтовая 1 lok. 6 05-082 Stare Babice; dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych o konstrukcji zapewniającej trwałość nie gorszą niż

przedstawione w projekcie. Zestawienie urządzeń zgodnie z rys. 2 – plan sytuacyjny - rozmieszczenie i zestawienie urządzeń.

Wszystkie zestawy powinny być trwale związane z gruntem poprzez posadowienie na stopach betonowych poprzez kotwienie lub zabetonowanie.

Materiały urządzeń placu zabaw:

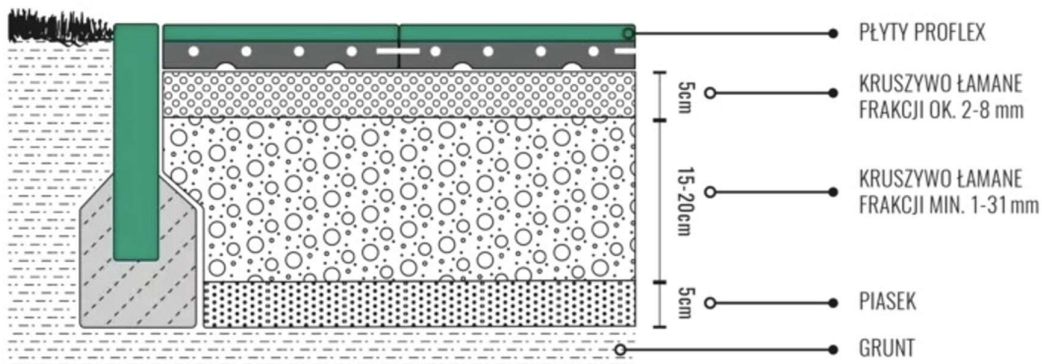
- stopy fundamentowe pod urządzenia betonowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy min. C16/20. Wymiary stóp fundamentowych szczegółowo dobrać dla zaoferowanych przez wykonawcę systemowych urządzeń. Dostępne systemy mogą różnić się w zakresie wymaganej lokalizacji fundamentów dla poszczególnych urządzeń.
- słupy drewniane mocowane za pomocą stalowych kotew, oczyszczanych w procesie piaskowania i malowanych proszkowo.
- podesty: antypoślizgowa wodoodporna sklejka, pokryta filmem fonolowym. Odporna na ścieranie. Grubość min. 15 mm.
- płyty ścianek wykonane ze sklejki wodoodpornej, pokrytej filmem melaminowym. Grubość min. 12mm.
- płyty ścianek HDPE wykonane z polietylenu o grubości min. 12mm. Materiał odporny na działanie warunków atmosferycznych, niewymagający konserwacji, nie rozwarstwiający się.
- elementy metalowe: drabinki, poręcze – oczyszczane w procesie piaskowania. Zabezpieczone przed korozją przez malowanie proszkowe farbami odpornymi na warunki atmosferyczne.
- elementy złączne: nakrętki, śruby, podkładki wykonane ze stali cynkowanej.
- ślizgi wykonane z blachy nierdzewnej o grubości min. 2 mm, kształtowane w technice CNC.
- łańcuchy ze stali cynkowanej gr. min. 6 mm.
- zawiesia huśtawek wykonane ze stali cynkowanej, łóżyskowane.
- siedziska wykonane z aluminium i stali, pokryte miękkim poliuretanem.
- kamienie wspinaczkowe wykonane z kolorowych żywic poliestrowych i mieszanki kruszyw.
- zaślepki śrub i łączników wykonane z poliamidu formowanego metoda wtryskową.

Dla urządzenia przewidziana jest strefa bezpieczeństwa (określona przez producenta), charakteryzująca się odpowiednią grubością nawierzchni bezpiecznej. Zgodnie z wymogami norm EN 1177 i EN 1176 maksymalna wysokość upadku z urządzeń zabawowych na placach zabaw nie może przekraczać 3 m, a producent urządzeń zabawowych musi podać wysokość swobodnego upadku dla każdego urządzenia. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie.

• **Nawierzchnia bezpieczna**

Nawierzchnia bezpieczna - projektuje się nawierzchnię sztuczną SBR układaną na podbudowie z kruszywa o powierzchni $\sim 140,0\text{m}^2$ obejmującą powierzchnię w obrębie urządzeń o wysokości swobodnego upadku powyżej 1,0m. Grubość nawierzchni należy dobrać na podstawie wysokości swobodnego upadku dla każdego urządzenia, która zostanie przedstawiona przez producenta. Zastosować nawierzchnię przepuszczalną dla wody opadowej. Nawierzchnia bezpieczna musi spełniać wymagania PN-EN 1177 – „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki” oraz musi zostać dostosowana do maksymalnych wysokości spadania określonych przez producenta zabawek. Jako obrzeże wykonać krawężnik z okładziną elastyczną. Kolorystykę ustalić z Inwestorem (nie dopuszcza się stosowania kolorów: szarego, brązowego, czarnego itp.).

Podbudowę należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta - poniżej przedstawiono przykładowy układ warstw konstrukcyjnych.



- **Altana wraz z nawierzchnią z kostki brukowej**

Altana zabudowana na planie kwadratu o wymiarach w planie: $a \times b = 4,00 \times 4,00 \text{ m}$.

Charakterystyczne parametry altany:

- wysokość maksymalna: 3,00m
- wysokość do okapu: min. 2,10m

Altana z drewna konstrukcyjnego posiadającego certyfikat nośności zgodny PN-EN 1995. Konstrukcja drewniana strugana impregnowana. Dach czterospadowy o kącie nachylenia ok. 25°; pokrycie gont bitumiczny. Zabudowa z 3 stron do wysokości min. 1,0m w formie balustrady z desek; alternatywnie lamele zacieniające. Realizacja w systemie ukrytego montażu konstrukcji nośnej - brak widocznych wkrętów, śrub i kątowników ciesielskich. Do zakupionej altany należy przedstawić karty charakterystyk materiałowych potwierdzających zapewnienie nośności oraz bezpieczeństwa użytkowania. W przypadku budowy altany jako rozwiązanie indywidualne należy przedstawić Inwestorowi do akceptacji podstawowe szkice wraz z określeniem rozwiązań materiałowych. Altanę należy posadowić na stopach fundamentowych z betonu min. C 16/20 prefabrykowanych lub monolitycznych wylewanych na budowie; głębokość posadowienia min. 1,0m – oparcie słupów drewnianych na stopach za pośrednictwem łączników systemowych do zakotwień słupów.

Jako posadzkę altany przewidziano nawierzchnię z kostki brukowej:

- wymiary w planie: $a \times b = 4,50 \times 4,50 \text{ m}$ (pow. 20,25m²/)
- kostka brukowa gr. min. 6,0cm
- nawierzchnia obramowana obrzeżem betonowym 8x30cm

Układ warstw projektowanej nawierzchni:

1. Kostka brukowa gr. 6,0cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3,0cm
3. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/8 gr. 10,0cm
4. Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31 gr. 10,0cm
5. Warstwa odsączająca z piasku grubego gr. 10,0cm

Poniżej przedstawiono przykładową kolorystykę nawierzchni



8. UWAGI KOŃCOWE.

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

Projektanci:

Branża	Imię i nazwisko	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Jarosław Kawiński nr uprawnień: SW 1/2003 (architektura – gł. projektant)	