

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Lokalizacja: **DOPIEWIEC**, gm. Dopiewo  
**dz. nr 564/1**
- Inwestor: **GMINA DOPIEWO**  
**UL. LEŚNA 1C**  
**62-070 DOPIEWO**

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest działka o numerze ewidencyjnym gruntu **564/1** zlokalizowana w **DOPIEWCU**, gm. Dopiewo.

Niniejsza dokumentacja obejmuje projekt architektoniczny w zakresie zagospodarowania terenu pod budowę placu zabaw.

### 2. Podstawa opracowania

- Nieaktualizowana mapa zasadnicza
- Prawo budowlane
- Ustalenia z Inwestorem
- PN-EN 1176, PN-EN 1177 lub równoważne do nich
- Uchwała nr IX/98/03 Rady Gminy Dopiewo z 26 maja 2003 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu w miejscowości Dopiewiec, rejon ul. Jesieniowej, dz. nr ewid. 183, 184, 185, 186, 187, 188

### 3. Charakterystyka terenu

Zakres opracowania stanowi działka o nr **564/1** o pow. **587,23 m<sup>2</sup>**. Działka znajduje się na terenie oznaczonym w miejscowym planie jako MN/MU i dopuszcza się w tym kwartale funkcję mieszkaniowo jednorodzinną i mieszkaniowo-usługową, łącznie lub oddzielnie. **W planie miejscowym dopuszcza się także przeznaczenie inne niż podstawowe, które uzupełnia lub wzbogaca przeznaczenie podstawowe. Dopuszcza się lokalizację nieuciążliwych usług (w tym wypadku usług rekreacji w postaci placu zabaw) pod warunkiem, że nie wnoszą one zanieczyszczenia powietrza, hałasu i nie generują nadmiernego ruchu samochodowego.**

**PLAC ZABAW MA PEŁNIĆ FUNKCJĘ UZUPEŁNIAJĄCĄ DO ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ, ZNAJDUJĄCEJ SIĘ NA POBLISKICH DZIAŁKACH.**

Teren nie należy do obszaru NATURA 2000 i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ani w strefie występowania materiałów archeologicznych.

### 4. Istniejące uzbrojenie terenu

Działka nr **564/1** jest działką nieuzbrojoną.

### 5. Rozliczenie powierzchni terenu inwestycji

➤	<b>Pow. całkowita działki 564/1</b>	<b>587,23 m<sup>2</sup></b>
➤	<b>Pow. projektowanych utwardzeń</b>	<b>157,64 m<sup>2</sup></b>
	○ nawierzchnia z płyt chodnikowych	<b>109,70 m<sup>2</sup></b>
	○ ścieżka sensoryczna	<b>47,94 m<sup>2</sup></b>
➤	<b>Pow. terenów biologicznie czynnych</b>	<b>429,59 m<sup>2</sup></b>
	○ trawnik	<b>259,29 m<sup>2</sup></b>
	○ nawierzchnia bezpieczna	<b>170,30 m<sup>2</sup></b>
	○ udział pow. terenów biologicznie czynnych	<b>73,16% &gt; 25%</b>

### 6. Opis projektowanej inwestycji

Zgodnie z ustaleniami zapisów MPZP na działce możliwa jest budowa placu zabaw, jako funkcja uzupełniająca do istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na działce 564/1 projektuje się zagospodarowanie terenu usług sportu i rekreacji, takie jak plac zabaw.

Urządzenia placu zabaw oddalone są od okien sąsiadujących budynków oraz działki drogowej o 10 metrów. Przewidziano również odległość 10 m od okien niepowstałych jeszcze budynków (na działkach 487, 480 oraz 488- w trakcie budowy). Przy wejściu na działkę przewidziano stojaki na rowery, stację naprawy rowerów oraz regulamin placu zabaw. Plac podzielono na dwie części z urządzeniami zabawowymi, w jednej części znajduje się zestaw zabawowy, w drugiej mniejsze urządzenia w postaci bujaka, huśtawek podwójnych oraz mini karuzeli. W wąskiej części działki planuje się wykonanie ścieżki sensorycznej.

Nawierzchnie pod urządzenia zabawowe zaprojektowano jako nawierzchnię bezpieczną z warstwy piasku o gr. min. 30 cm posiadającego atest PZH, o frakcji 0,2-2mm.

Wyposażeniem uzupełniającym małej architektury stanowić będą: drewniana altana, ławki parkowe, stojaki na rowery, kosze na śmieci, latarnie parkowe, stacja naprawcza dla rowerów oraz regulamin korzystania z placu zabaw.

Projektuje się ścieżki o szerokości. 1,2m z płyt chodnikowych bezfazowych.

Inwestycja nie ma charakteru komercyjnego. Założenie ma służyć społeczności lokalnej do zacieśniania więzi sąsiedzkich.

#### 6.1. UTWARDZENIA

##### a) Nawierzchnia z płyt chodnikowych –109,70m<sup>2</sup>

- warstwa odsączająca z piasku w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne – grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm,
- podbudowa betonowa z dylatacją z betonu zwykłego B 7,5 – grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm,
- podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym – 4cm warstwy po zagęszczeniu,
- nawierzchnia z płyt chodnikowych bezfazowych o grubości 6 cm, - wg. karty katalogowej

##### b) Obrzeża chodnikowe – 243,10mb

Obrzeża chodnikowe osadzić w fundamencie betonowym C12/15 o wym. min. 18x30cm.

Obrzeża chodnikowe o wym. 8 x 100 x 30cm, w kolorze szarym.

##### c) Obrzeże bezpieczne – 11,60mb

Obrzeża bezpieczne o wym. 5 x 100 x 25cm, w kolorze zielonym, osadzić w fundamencie – wg. zaleceń wybranego producenta.

##### d) Obrzeże z kostki granitowej – 80,75mb

Obrzeża z kostki granitowej w kolorze szarym, osadzić w fundamencie betonowym C12/15 o wym. min. 18x30cm.

#### 6.2. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA – pow. 170,30 m<sup>2</sup>

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną z piasku obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia zabawowe wraz ze strefą bezpieczeństwa dla każdego z nich. Grubość nawierzchni wynosi min. **30 cm** w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków.

Specyfikacja piasku: skała okruczowa o frakcji ziaren 0,2 – 2 mm, bez zawartości części pylastych, iłu i gliny. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH – zgodnie z normą PN – EN 1177 lub równoważnej do niej.

Pomiędzy warstwą nawierzchni bezpiecznej a gruntem rodzimym, należy wykonać przekładkę z geowłókniny.

**Wokół nawierzchni bezpiecznej projektuje się obrzeża gumowe – elastyczne.**

**Zaleca się, aby w ciągu roku przeprowadzać dwukrotną wymianę piasku, celem zapobieganiu zanieczyszczeniom odzwierzęcym.**

#### 6.3. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW – wg. kart technicznych załączonych do niniejszego opracowania

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą być trwale osadzone w gruncie. wg. zaleceń producenta oraz normy PN-EN 1176. Fundament betonowy nie może wystawać ponad powierzchnię gruntu.

LP.	NAZWA
1	REGULAMIN – 1 szt
2	ZESTAW ZABAWOWY - 1 szt
3	MINI KARUZELA – 1 szt
4	HUŚTAWKA PODWÓJNA – 1 szt
5	BUJAK - 1 szt
6	STOJAK NA ROWERY – 4 szt
7	STACJA NAPRAWCZA – 1 szt
8	ALTANA – 1 szt

#### USTALENIA SZCZEGÓŁOWE:

##### KOSZE NA ŚMIECI I ŁAWKI:

- stal czarna malowana proszkowo na kolor RAL 9005
- drewno świerk, kolor lakieru „cyprys”

##### REGULAMIN PLACU ZABAW

- konstrukcja wykonana z profili ocynkowanych malowanych proszkowo w kolorze RAL 9005

##### STOJAK

- stal czarna, RAL 9005

**SYSTEMOWA KOTWA:**

- wysokość: 610mm
- szerokość na górze: 160mm
- podstawa: 190x190mm
- waga: 45,5kg

**a) OGÓLNE WYMAGANIA DLA WYKONANIA I MONTAŻU URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH**

- powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach
- powinien być rozmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowania bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami – rozmieszczenie i strefy bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń zostały wskazane na planie zagospodarowania terenu.

Wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a także spełniać wymogi Polskich Norm i UE:

**Wymagane normy lub równoważne do nich :**

**PN-EN 1176 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni , składa się z następujących części:**

- PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 1: Ogólne wymagania i metody badań
- PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
- PN-EN 1176-3 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
- PN-EN 1176-4 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych
- PN-EN 1176-5 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli
- PN-EN 1176-6 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
- PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-10 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy
- PN-EN 1176-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej
- PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku

**6.4. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - wg. kart technicznych załączonych do niniejszego opracowania**

LP.	NAZWA
1	ŁAWKA – 4 szt
2	KOSZ POJEDYNCZY – 6 szt.
3	KOSZ RECYKLINGOWY – 1 szt.
4	LATARNIA – 7 szt.

**6.5. OGRODZENIE PANELOWE** – wg. kart technicznych załączonych do niniejszego opracowania. Na odcinkach, gdzie występuje ogrodzenie istniejące nie dublować ogrodzenia.


**6.6. OŚWIETLENIE I MONITORING** – wg. projektu elektrycznego- oświetlenia




## 6.7. ZIELEŃ

### 6.7.1.SPIS MATERIAŁU ROŚLINNEGO DO NASADZEŃ

LP	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	LICZBA SZT.	WYSOKOŚĆ SADZONKI
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>				
1	<i>Berberis thunbergii 'Erecta'</i>	berberys thunberga 'Erecta'	10	40-60cm
2	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity – na szpaler	250	150-200cm
3	<i>Cotoneaster lucidus</i>	irga błyszcząca	14	50-80cm
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>				
4	<i>Acer campestre</i>	Klon polny	4	120 cm
5	<i>Acer palmatum 'Atropurpurea'</i>	Klon polny palmowy 'Atropurpurea'	8	40-60cm

### 6.7.2. OPIS GATUNKÓW I ODMIAN

LP.	NAZWA ŁACIŃSKA/NAZWA POLSKA FOTOGRAFIA	OPIS
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>		
1.	<i>Berberis thunbergii 'Erecta'</i> Berberys Thunberga 'Erecta' 	Średnio wysoki, silnie rozgałęziony krzew, który rośnie umiarkowanie szybko. Roczny przyrost to około 15 centymetrów, więc po 10 latach uprawy możemy podziwiać w ogrodzie 1,5 metrową roślinę. Berberys Thunberga Erecta posiada zwarty i dość regularny pokrój, który tworzą wyprostowane, sztywne, lekko rozchylające się na boki pędy. Krzew jest silnie ulistniony, jego liście są łopatkowate i całobrzegie, w pięknym, jasnozielonym kolorze. Jesienią przebarwiają się na intensywną purpurę, choć, niestety, na zimę opadają. Pędy pokrywają też ostre, niemal 2 centymetrowe ciernie, dzięki czemu roślina jest idealna na gęsty i nieprzystępny żywopłot. Roślinę ozdabiają też niewielkie kwiaty, które kwitną od maja do czerwca. Są delikatnie czerwone i zazwyczaj obrastają pędy pojedynczo. Berberys Thunberga Erecta jest niewymagający w uprawie i w pełni mrozoodporny. Najlepiej rośnie na terenach nasłonecznionych, dobrze znosi też warunki miejskie i czasową suszę. Warto zapewnić mu glebę lekką i przepuszczalną, dostatecznie wilgotną.
2.	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity – na szpaler 	Jego wielką zaletą jest to, że dobrze rozwija się w miejscach zacienionych, choć wtedy mniej się zagęszcza. Dobrze sobie radzi na glebach ciężkich i wilgotnych, a najbardziej lubi gleby żyzne, dość wilgotne, najlepiej piaszczysto-gliniaste. Wytwarza dużo odrostów z pnia i dobrze znosi częste przycinanie. <u>Termin sadzenia</u> Grab posiada liście opadające na zimę (choć, jak już wiesz, część liści tylko zasycha i nadal pozostaje na krzewie). Z tego względu najlepiej sadzić go wczesną wiosną lub późną jesienią, gdy jest w stanie spoczynku (czyli liście opadną, a te pozostałe na gałązkach są zaschnięte). Termin jesienny <b>sadzenia żywopłotu z grabu</b> jest nieco lepszy ponieważ czas ukorzenienia pozostały do wytworzenia liści jest dłuższy niż w terminie wiosennym. Choć grab równie dobrze reaguje na sadzenie wczesną wiosną.

2.	<p><i>Cotoneaster Lucius</i> Irga błyszcząca</p> 	<p>Rośnie do około 2 m wysokości i 1,5 m szerokości. Posiada cienkie i wyprostowane pędy oraz lśniące liście, latem o ciemnozielonym ubarwieniu, natomiast jesienią zmieniają barwę na czerwoną i ciemniejszą. W maju i czerwcu kwitnie, ujrzyć można drobne, blad różowe kwiaty, które późnym latem zmieniają się w czarne owoce o kulistym kształcie. Warto podkreślić, iż jest to roślina miododajna. Jeśli chodzi o uprawę tego krzewu, nie jest on trudny do utrzymania oraz nie wymaga specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych. Przystosowuje się do otoczenia i znosi różnorodne rodzaje gleb. Najlepiej rośnie w umiarkowanie wilgotnych oraz próchniczych glebach. Dobrze czuje się zarówno w miejscu półcienistym jak i słonecznym. Krzewy te są całkowicie mrozoodporne zatem nie wymagają okrycia. Ponadto są wytrzymałe na zróżnicowane warunki atmosferyczne oraz zanieczyszczenia. W kwestii zastosowania tego krzewu, rośnie gęsto, zatem świetnie nadaje się do formowania żywopłotów. Irga błyszcząca sprawdzi się zarówno w ogrodach przydomowych jak i parkach, zieleni miejskiej. Można tworzyć z niego różne kompozycje, wraz z roślinami o innym ubarwieniu będzie wyglądać pięknie. Najlepiej sadzić od marca do kwietnia oraz od sierpnia do listopada.</p>
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>		
4.	<p><i>Acer campestre 'Carnival'</i> Klon polny 'Carnival'</p> 	<p>Wolnorosnący i gęsto rozgałęziony krzew o atrakcyjnych liściach. Odpowiednio prowadzony wyrasta na małe drzewo, do 3,0 metrów wysokości. Pokrój nieregularny, zaokrąglony. Liście w zarysie okrągławe, 3-10cm, z trzema lub pięcioma zaokrąglonymi kłapami, dwukolorowe zielone z szerokimi kremowymi obrzeżami. Młode liście pędy różowawe. Nie wskazuje skłonności do rewersji – powrotu do pierwotnego fenotypu. Nie wypuszcza pędów z całkowicie zielonymi liśćmi. Silne słońce może czasami uszkadzać białe części liści, dlatego właściwe jest stanowisko w lekkim cieniu. Wykazuje dużą zdolność przystosowania do warunków siedliska. Docelowa wysokość 2-3 metry. Odporny na zasolenie.</p>
5.	<p><i>Acer palmatum 'Atropurpureum'</i> Klon palmowy 'Atropurpureum'</p> 	<p>Niewielkie drzewo o wyprostowanym pokroju, ażurowej koronie oraz wachlarzowatych, czerwonych liściach. W sprzyjających warunkach dorasta do 5-8 m. wysokości. Zwykle jednak nie ma więcej niż 5 metrów. Tworzy liczne, cienkie, kaskadowo ułożone gałęzie. Liście są 5 lub 7 kłapowane, 5-8 cm średnicy. Początkowo są jasnopurpurowe, później ciemniejszą. Jesienią stają się szkarłatnoczerwone. Drobne, ciemnoczerwone kwiaty rozwijają się w maju, mają 6-8mm średnicy, są zebrane w nieduże podbaldachy.</p>

## 6.8. TRAWNIK

### a) Zakładanie trawnika

1	Jeśli to konieczne wymiana gruntu zdegradowanego poprzez wykorytowanie terenu przeznaczonego pod założenie trawnika na głębokość 17-18cm poniżej krawężnika. Rozścielenie 15cm warstwy ziemi urodzajnej o zawartości materii organicznej max.8%. Ziemia powinna być wilgotna, pozbawiona kamieni większych niż 4cm oraz wolna od zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych.
2	Mechanicznie rozsianie nawozu wieloskładnikowego w ilości zalecanej przez producenta preparatu i wymieszanie z ziemią.
3	Wyrównanie terenu i wałowanie.
4	Wysiew nasion przy pomocy siewnika. Ze względu na równomierność wysiewu korzystne jest rozdzielenie wyliczonej dawki nasiona na dwie równe części: połowę wysiać w jednym kierunku, a drugą prostopadłe do pierwszego.
5	Po siewie nasion należy powierzchnię trawnika płytko przemieszać. Nasiona powinny znaleźć się na gł. 0,5-1cm pod powierzchnią ziemi.
6	Następnie teren należy zwałować za pomocą lekkiego wału (ok. 50kg) i rozpocząć nawadnianie.
7	Przed pierwszym koszeniem należy zwałować trawnik lekkim wałem aby docisnąć do gleby młode i jeszcze słabo zakorzenione rośliny. Pierwsze koszenie trawnika należy wykonać, gdy trawa osiągnie wysokość około 8-10cm

### b) Wymagania jakościowe dotyczące materiału roślinnego

**Mieszanka nasion traw** - o oznaczonym składzie gatunkowym, klasie i zdolności kiełkowania.

### c) Siatka przeciw kretom

Przed zakładaniem trawnika, należy zamontować siatkę przeciwko kretom. Należy ją przymocować kołkami na brzegach i łączeniach do podłoża gruntowego, a następnie przykryć warstwą ziemi o grubości 5-10cm.

## 6.9. ROBOTY W ZAKRESIE PIELĘGNACJI ZIELENI

### A. PIELĘGNACJA TRAWNIKA

#### • NAWOŻENIE

Trawnik wymaga regularnego nawożenia – jest ono niezbędne aby murawa była soczysto zielona i prawidłowo rosła. **W sezonie trawnik nawozimy 3-4 krotnie.** Pierwsze nawożenie trawnika powinno nastąpić na przełomie marca i kwietnia, tuż po pierwszym koszeniu. Najlepiej zastosować nawozy tzw. startowe lub wiosenne nawozy do trawników. Kolejne nawożenia trawnika najlepiej wykonywać w maju i w czerwcu (najpóźniej do połowy lipca) – do tego celu najlepiej zastosować uniwersalne nawozy do trawników. W połowie sierpnia ostatni raz nawozimy trawnik stosując tzw. nawozy jesienne

#### • PODLEWANIE

Podlewanie trawnika to jeden z najprostszych i zarazem najczęściej niewłaściwie wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych. Podleając trawę należy kierować się jedną główną zasadą – lepiej podlewać rzadziej, a więcej niż często, a mało – t.j. **trawnik podlewamy co 2-3 dni ale intensywnie** (8–12 litrów wody na 1 m<sup>2</sup>), a nie codziennie lekko zwilżając powierzchnię ziemi. Dzięki intensywnemu podlewaniu woda przenika do głębszych warstw gleby, a trawa przyzwyczajona do rzadszego podlewania rozbudowuje swój system korzeniowy. Jeśli podlewamy często, a bardzo mało, to wilgoć gromadzi się jedynie w wierzchniej warstwie (trawy nie rozbudowują systemu korzeniowego). Taki trawnik jest znacznie bardziej wrażliwy na upały i suszę. Trawnik podlewamy wczesnym rankiem, aby woda mogła swobodnie przenikać do głębszych warstw ziemi

#### • KOSZENIE

W ciągu sezonu **trawnik kosimy regularnie co 7-10 dni.** Pierwsze wiosenne koszenie trawnika przeprowadzamy zwykle na przełomie marca i kwietnia, jednak termin ten uzależniony jest od wiosennej pogody! Powinniśmy obserwować trawę i gdy żdźbła osiągną 8 cm przeprowadzić koszenie. W sezonie utrzymujemy trawnik na wysokości około 4 cm. Ostatnie jesienne koszenie trawnika wykonujemy zwykle w połowie października. Czasem zabieg ten można wykonać trochę później jeśli ciepła pogoda sprzyja wzrostowi trawy. Trawę kosimy na wysokość około 4 cm, wyższa będzie się załamywać i może gnić pod śniegiem.

#### • WAPNOWANIE

Raz na 2-3 lata warto sprawdzić pH podłoża. Można to zrobić przy pomocy specjalnego urządzenia – pH metru lub oddać próbkę gleby do analizy w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej. **Trawa najlepiej rośnie przy pH 6,0-6,5. Jeśli pH gleby jest niższe (zbyt kwaśne) odkwaszamy glebę granulowanym wapnem do odkwaszania trawników**, natomiast na glebach o pH 7,0–8,0 (zbyt zasadowych) stosujemy nawozy zakwaszające, np. siarczan amonu. Do odkwaszania trawnika można także stosować dolomit (nawóz wapniowo-magnezowy) jednak ze względu na formę pylistą jest on trudny w stosowaniu. Zabieg najlepiej przeprowadzać wczesną wiosną (koniec lutego, marzec) lub jesienią (październik, listopad), ze względu na fakt, że proces przyswajania wapnia przez glebę jest procesem powolnym, wymagającym wysokiej wilgotności podłoża



- **WAŁOWANIE**

**Wałowanie trawnika ma na celu wyrównanie powierzchni, dociśnięcie korzeni murawy do gleby i pobudzenie traw do wzrostu.** Zabieg wykonujemy walcem ogrodowym (ciężar do 75 kg). Wałowanie przeprowadzamy wczesną wiosną oraz 2-3 dni przed i po pierwszym koszeniu.

- **WERTYKULACJA**

**Wertykulację wykonuje się poprzez „wyczesywanie trawnika” oraz „nacinanie” – pionowe cięcie darni na głębokość około 5-7 cm.** Celem zabiegu jest usunięcie obumarłych części roślin i nadmiaru filcu który utrudnia dostęp do wody, powietrza i nawozów oraz przewietrzenie strefy krzewienia. Dzięki temu zabiegowi zapewnimy trawie lepszy dostęp wody, światła i tlenu oraz usuniemy chwasty i mech. Wertykulacja trawnika powinna być przeprowadzana co raz w roku – najlepiej wczesną wiosną, po pierwszym koszeniu trawy. Wertykulację przeprowadza się specjalnym urządzeniem – wertykulatorem lub podobnym do grabi – skaryfikatorem

- **USUWANIE LOKALNYCH USZKODZEŃ**

Uszkodzenia powstają na skutek miejscowo intensywnego użytkowania lub niewłaściwej pielęgnacji. Naprawa uszkodzeń polega na uzupełnieniu ubytków poprzez dosiew.

- **ODCHWASZCZANIE**

chwastów niszczymy podczas regularnego koszenia jednak niektóre z nich (zwłaszcza chwasty tworzące niską rozetę liści są bardzo trudne do zwalczania! Chwasty dwuliścienne (np. mniszek, koniczyna, babka, stokrotka, powój, gwiazdnica) możemy usunąć herbicydem do chwastów dwuliściennych. Znacznie większy problem będziemy mieli z perzem, chwastnicą i innymi trawami gdyż nie ma skutecznego preparatu do ich zwalczania, bezpiecznego dla trawnika! Chwasty jednoliścienne (trawy) musimy usuwać ręcznie.

- **DOSIEW**

Jeśli na naszym powstają tyse płyty gdzie nie rośnie trawa będziemy musieli dosiać nasiona. Pamiętajmy aby przed wysiewem nasion dobrze przekopać i rozgrabić glebę. Najlepiej kupić tą samą mieszankę traw, z której był zakładany trawnik. Nie zawsze jednak jest to możliwe gdyż szybko zapominamy jej nazwę. Możemy kupić tzn. mieszanki regeneracyjne (renowacyjne) jednak trawa, która wykiełkuje może się różnić od naszego trawnika kolorem i tempem wzrostu. Często w takim wypadku w miejscu łysych plam mamy ciemnozielone kępy. Dzieje się tak gdyż mieszanki renowacyjne złożone są głównie z rajgrasu angielskiego (życicy trwałej) – gatunku trawy, charakteryzującej się szybkim wzrostem.

- **PIASKOWANIE**

Piaskowanie powinno być wykonywane po wertykulacji i aeracji trawnika. Zabieg ten polega **na rozrzucaniu piasku na murawę trawnika**. Piaskowanie trawnika przyczynia się do powstawania nowych korzeni, rozłogów i pędów trawy. Piasek poprawia także przepuszczalność gleby i poprawia jej strukturę. Dzięki piaskowaniu trawnik staje się bardziej elastyczny

- **AREACJA**

Tuż po wertykulacji wykonujemy **aerację – czyli napowietrzanie trawnika i rozluźnienie gleby** (poprawienie jej struktury). Zabieg ten pobudza trawę do wzrostu gdyż w napowietrzonej glebie znacznie lepiej rozwijają się jej korzenie. Aeracja polega na nakłuwaniu trawnika na głębokość około 10 cm. Można to zrobić przy pomocy wideł lub specjalnego urządzenia – aeratora.

## **B. PODSTAWOWE ZABIEGI PIELĘGNACYJNE DRZEW**

- **PIELĘGNACJA NOWO POSADZONYCH DRZEW:**

- poprawianie misek - należy wykonywać wiosną;
- odchwaszczanie gleby pod koroną drzewa;
- nawożenie: zasilanie młodych drzew w okresie wiosennym przed rozpoczęciem wegetacji oraz na początku lata nawozami wieloskładnikowymi z dominacją azotu w dawce zalecanej przez producenta
- nawadnianie (zwłaszcza w okresach suszy) przy pniach (do misy zatrzymującej wodę);
- palikowanie:
- wymiana uszkodzonych palików i taśm, które utrzymują drzewo w prawidłowej pozycji w ciągu trzech pierwszych lat po posadzeniu;
- kontrola napięcia taśm w celu uniknięcia wrastania materiału w korowinę, powinna być przeprowadzana min. 2 razy w roku.

- **PIELĘGNACJA OGÓLNA**

Kontrola stanu zachowania każdego drzewa oraz prowadzonych zabiegów - minimum dwa razy do roku (po zimie i jesienią); Bieżące usuwanie suchych gałęzi z drzew zabezpieczenie ran, skaleczeń i nadłamać konarów, gałęzi czy pni, których przyczyną były warunki zewnętrzne np. uszkodzenia w wyniku silnego wiatru czy aktów wandalizmu zabezpieczenie drzew poprzez stosowanie podpory w celu podtrzymania drzewa lub konarów przed wyłamaniem jeżeli zachodzi taka konieczność (w przypadku, gdy drzewo odchylone jest od pionu, a budowa jego korony ma wyraźnie zachwianą statykę i nie ma możliwości zastosowania odciągu; wywóz biomasy ( ściętych gałęzi ,chwastów itp. ) najpóźniej w następnym dniu po wykonaniu prac i przekazanie jej do odbioru podmiotom uprawnionym lub zagospodarowanie jej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

### C. PIELĘGNACJA KRZEWÓW LIŚCIASTYCH

- **ODCHWASZCZANIE**

Odchwaszczać należy minimum 5 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w czasie intensywnego rozwoju gatunków niepożądanych należy przeprowadzić dodatkowe odchwaszczania. Odchwaszczać można ręcznie bądź przy użyciu motyki.

- **ŚCIOŁKOWANIE**

Ubytki ściółki należy uzupełniać korą ogrodniczą, przekompostowaną trociną lub drobno skoszoną trawą z trawników dywanowych.

- **NAWOŻENIE**

Nawozić należy 2-krotnie wiosną i latem nawozami wieloskładnikowymi wg. zaleceń producenta. Jeżeli zachodzi konieczność dożywiania roślin, należy zastosować nawozy dolistne. Przy zakupie (zakup tylko i wyłącznie ze sprawdzonych szkółek drzew i krzewów) należy zadbać, aby każdy gatunek krzewu miał określony typ nawozów oraz częstotliwość nawożenia.

- **PODLEWANIE**

Podlewać należy w miarę potrzeb danego gatunku. Jednorazowo należy zużyć 15l/m<sup>2</sup> na jeden okaz, najbardziej efektywne podlewanie występuje po godzinie 18.00, jednak możliwe jest podlewanie o innych porach dnia. Unikać podlewania w pełnym słońcu. Nowe nasadzenia powinny być nawadniane co tydzień w okresie pierwszego sezonu wegetacyjnego, a zimozielone krzewy podlewać intensywnie przed zimą.

- **ZABEZPIECZENIE ROŚLIN NA ZIMĘ**

Okrycie materiałem przewiewnym, można stosować: słomę i maty słomiane, trociny i korę, gałązki świerkowe i sosnowe lub drobne liście (z liśćmi należy jednak uważać, mogą jednak stać się siedliskiem bakterii i zarodników grzybów co prowadzi do powstawania chorób). Niektóre gatunki, które nie tolerują niskich temperatur zimą, należy okrywać – taką informację można nabyć przy kupnie okazu od szkółkarza.

- **DODATKOWE UWAGI PIELĘGNACYJNE:**

usuwanie przekwitniętych kwiatostanów i uschniętych liści (na bieżąco); spulchnianie i pielienie misek, rowków i powierzchni grup krzewów; usuwanie samosiewów obcych gatunków zwłaszcza z żywopłotów.

### D. CIĘCIA PIELĘGNACYJNE KRZEWÓW

Cięcie należy wykonywać z uwzględnieniem właściwości i cech indywidualnych roślin, w celu zachowania indywidualnego charakteru i uniknięcia zniekształceń korony i pokroju; wzmacnianie pędów słabych i wspomaganie rozkrzewiania się roślin poprzez cięcia poprawiające kondycję stosowane wiosną (późniejszy termin może opóźnić kwitnienie); usuwanie uszkodzonych, chorych, suchych, przemarzniętych i krzyżujących się pędów i gałęzi; usuwanie u podstawy odrostów wyrastających z podkładki roślin taką uzyskac. Bryłę korzeniową, wyciętego drzewa bądź krzewu należy usunąć, a kolejno potem przygotować podłoże pod nowe nasadzenia – zgodnie z wytycznymi do danego gatunku.

### E. CIĘCIA PIELĘGNACYJNE DRZEW

stosować przy drzewach młodych przez kilka lat po posadzeniu; ciąć wyłącznie jednoroczne pędy wyrastające z pnia niżej jak 2,5 m metodą „na obrączkę”; należy unikać wykonania cięć jako jednorazowego zabiegu, ponieważ mogłoby to zachwiać równowagę fizjologiczną drzewa, doprowadzić do jego osłabienia; miejsca cięć można zasmarować maścią sadowniczą w celu uniknięcia zakażeń.

### F. NOWE NASADZENIA W MIEJSCU OBUMARŁYCH OKAZÓW

W przypadku nieprzyjęcia się danego okazu, które spowodowało obmurnianie, należy postępować zgodnie z Ustawą z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614, z poen. zm.). W przypadku konieczności uzyskania pozwolenia na wycinkę (drzewa), trzeba taką uzyskać. Bryłę korzeniową, wyciętego drzewa bądź krzewu należy usunąć, a kolejno potem przygotować podłoże pod nowe nasadzenia – zgodnie z wytycznymi do danego gatunku.

### G. POZOSTAŁE ZALECENIA

Należy bezwzględnie monitorować stan uwilgotnienia gleby i w sposób przemyślany stosować podlewanie. Dostosowanie częstotliwości i ilości podlewania do potrzeb roślin, utrzymanie odpowiedniego zwilgocenia gleby - niedopuszczalne jest zaleganie wody w wierzchniej warstwie gleby, powodujące gnicie roślin. Konieczne są przeglądy drzewostanu i usuwanie samosiewów, które są zdeformowane lub nie mają szansy na rozwój pod koronami starszych drzew. W przypadku pojawienia się wywrotów – usuwanie ich. Usuwanie na bieżąco gałęzi, które spadły z drzew. Usuwanie liści: dwukrotne jesienne oraz jednokrotne wiosenne wygrabianie liści z powierzchni trawników, nasadzeń. W razie porażenia chorobami lub szkodnikami roślin należy natychmiast przystąpić do ich zwalczania stosując odpowiednie środki chemiczne lub naturalne zalecanymi dla poszczególnych chorób i szkodników- dotyczy to całej szaty roślinnej parku. Istnieje możliwość zastosowania nawozów wieloskładnikowych i o przedłużonym działaniu (jednokrotne nawożenie wiosną i jednokrotne jesienią, do nawożenia wszystkich roślin w celu oszczędności robocizny)



## 6.10. ŚCIEŻKA SENSORYCZNA

Projektuje się ścieżkę sensoryczną o powierzchni **47,94m<sup>2</sup>**. Ścieżka o szerokości 1,2 metra, z wypełnieniem mającym na celu pobudzanie zmysłów odczuwania, ze względu na zmiany faktury różnych wypełnień. Zastosowano materiały: otoczaki, żwir, korę, piasek miazki oraz podłoże roślinne – karmnik ościsty.

7. **Kategoria geotechniczna – I - proste**

8. **Projektowany poziom utwardzeń: 83,10 – 83,30 m.n.p.m**

9. **Projektowany poziom terenu:**

Projekt zakłada pozostawienie naturalnego ukształtowania terenu: **83,10 – 83,30m.n.p.m.**

10. **Odprowadzenie wód deszczowych na teren posesji.**

Na teren własny działki wyłącznie w granicach terenu objętego opracowaniem – bez możliwości odprowadzania na tereny sąsiednie, zwłaszcza tereny komunikacji.

ZABEZPIECZENIE WÓD OPADOWYCH W SPOSÓB CHRONIĄCY TEREN PRZED EROZJĄ WODNĄ ORAZ ZALEGANIEM WÓD OPADOWYCH:

- wsiąkanie powierzchniowe wód opadowych (tereny biologicznie czynne)

11. **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

15.1. Oddziaływanie elementów zagospodarowania terenu

a). lokalizacja projektowanego placu zabaw od linii rozgraniczających ulicę, okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz miejsc gromadzenia odpadów powinna wynosić **co najmniej 10 m**

– warunek spełniony, zgodnie z §40.3 Dz.U.2002.75.690 ze zm. – **brak oddziaływania**

- lokalizacja placu zabaw od stanowisk postojowych zgodnie z §19.1 Dz.U.2002.75.690 ze zm. – **brak stanowisk postojowych - brak oddziaływania**

15.2. Oddziaływanie elementów zagospodarowania terenu ze względu na przepisy przeciwpożarowe - **NIE DOTYCZY**

15.3. Warunki dostępu do promieniowania słonecznego - **NIE DOTYCZY**

15.4. Warunki dostępu do światła dziennego – **NIE DOTYCZY**

15.5. Emisje

- projektowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397) – **brak oddziaływania**

- hałas – projektowany budynek nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – **brak oddziaływania**

- ochrona powietrza – **brak oddziaływania**

- promieniowanie elektromagnetyczne – brak promieniowania – **brak oddziaływania**

**Podsumowanie – nie stwierdza się oddziaływania inwestycji na obszar zewnętrzny. Obszar oddziaływania ogranicza się do fragmentu działki 564/1.**

**OPRACOWAŁA:**

mgr inż. arch. ANNA SMÓLSKA

nr upr. Wp-OIA/OKK/19/2010