

Temat opracowania:

Projekt wykonawczy zagospodarowania terenu przy ośrodku opiekuńczo-rehabilitacyjnym (dz. nr 14/1 i 14/8, AM-6, obręb Sołtysowice) - aktualizacja.

1. DANE OGÓLNE

Stadium:

Obiekt:

Adres:

Inwestor:

Projekt wykonawczy - aktualizacja

Zagospodarowanie terenu - nawierzchnie drogowe i chodnikowe, ogrodzenia i nasadzenia


dz. nr ewid. 14/1 i 14/8, AM-6

obr. Sołtysowice, jedn. ewid. Wrocław

Fundacja Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci.

ul. Jedności Narodowej 47, 47a, 49a, 50-260 Wrocław

2. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	RODZAJ I NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	273/98/UW	21.04.2023r.	

3. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE	1
2. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	1
3. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	1
4. PODSTAWA ORAZ ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	2
4.1. Podstawa opracowania	2
4.2. Zakres i cel opracowania	2
4.3. Charakterystyczne parametry techniczne projektu zagospodarowania terenu (według PN-ISO 9836/1997)	2
5. STATUS PRAWNY ZMIAN	2
6. CHODNIKI I DROGI WEWNĘTRZNE	2
6.1. Konstrukcja nawierzchni na drogach wewnętrznych	2
6.2. Konstrukcja nawierzchni na chodnikach, utwardzeń przed wyjściami z pokoi oraz na placu zabaw	3
6.3. Krawężniki i obrzeża	3
6.4. Dobór nawierzchni	3
6.5. Elementy towarzyszącego uzbrojenia terenu	4
6.6. Oznaczenia miejsc postojowych	4
7. OGRODZENIA	4
7.1. Ogrodzenie posesyjne - wzdłuż ul. Sołtysowickiej	4
7.2. Ogrodzenie wzdłuż granic działki - odcinki oA-oB, oC-oD, oF-oG, oG'-oH, oH'-oI	4
7.3. Ogrodzenie wewnętrzne na terenie działki - odcinek oD-oE	4
7.4. Ogrodzenie wewnętrzne na terenie działki - odcinek oL-oM-oN-oO	5
7.5. Murek terenowy w strefie wejścia	5
8. NASADZENIA I ROBOTY AGROTECHNICZNE	5
8.1. Roboty przygotowawcze	5
8.2. Szczegółowy opis techniczny w zakresie realizacji projektu zieleni	5
8.2.1. Wykaz projektowanych roślin	5
8.2.2. Jakość materiału szkółkarskiego	6
8.2.3. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów	8
7.2.4. Pielęgnacja roślin w okresie trwania robót i okresie gwarancji	10
7.2.5. Zestawienia i bilans projektowanej zieleni	11
9. WYPOSAŻENIE DODATKOWE	11
9.1. Wyposażenie dodatkowe - system do podlewania ogrodu	11
9.2. Wyposażenie dodatkowe - wycieraczki do obuwia	11
9.3. Wyposażenie dodatkowe - stojaki na rowery	12
9.4. Wyposażenie dodatkowe - piaskownica	12
9.5. Wyposażenie dodatkowe - huśtawka koszowa	12
9.6. Wyposażenie dodatkowe - zamykana wiatka śmietnikowa	12
9.7. Wyposażenie dodatkowe - oświetlenie terenowe	12
9.8. Wyposażenie dodatkowe - beczka na deszczówkę do podlewania ręcznego	13
10. KOLORYSTYKA	13
11. CZĘŚĆ GRAFICZNA	13
12. ZAŁĄCZNIKI - INFORMACJE O STANDARDACH PRODUKTOWYCH	15

4. PODSTAWA ORAZ ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

4.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem na wykonanie opracowania,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Decyzja pozwolenia na budowę nr 1362/2020, zn. WAB-B3.6740.1110.2019.B3.JG-5, wydana przez Prezydenta Wrocławia w dniu 07.04.2020r.,
- Aktualne normy i przepisy budowlane, a w szczególności:
- Ustawa z dnia 7.07.1994: „Prawo budowlane”; Tekst jednolity: Dz. U. Nr 156, poz 1118 (tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r.: „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”; Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 (z późniejszymi zmianami),
- oraz inne wymienione w tekście.

4.2. Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt wykonawczy zagospodarowania terenu wokół projektowanego ośrodka opiekuńczo-rehabilitacyjnego Fundacji Wrocławskie Hospicjum dla Dzieci przy ul. Sołtysowickiej we Wrocławiu (dz. nr 14/8 oraz 14/1, AM-6, obr. Sołtysowice).

4.3. Charakterystyczne parametry techniczne projektu zagospodarowania terenu (według PN-ISO 9836/1997)

- | | |
|--|------------------------|
| - powierzchnia czynna biologicznie | 855,9 m ² , |
| - długość opasek przy budynku | ok. 82,0 m, |
| - łączna długość ogrodzeń zewnętrznych | ok. 102 m, |
| - łączna długość ogrodzeń wewnętrznych | ok. 13 m. |

5. STATUS PRAWNY ZMIAN

Zmiany w zagospodarowaniu terenu można podzielić na trzy części:

1. zmiany w zagospodarowaniu terenu na działce nr 14/8 wprowadzone na życzenie Zamawiającego – zgodnie z zapisami Art. 36a.Prawa budowlanego są to zmiany nieistotne, które nie wymagają zmiany pozwolenia na budowę.
 - a. korekty lokalizacji i długości ogrodzeń panelowych,
 - b. zmiana nawierzchni opaski przy budynku z płyt chodnikowych na kamienną wodoprzepuszczalną,
 - c. wprowadzenie dodatkowych elementów małej architektury w postaci huśtawki koszarowej, piaskownicy, ławek, wolnostojącej beczki na deszczówkę do podlewania ręcznego, a także wolnostojących niskich terenowych opraw oświetleniowych,
 - d. zmiana lokalizacji miejsca na składowanie odpadów bytowych,
 - e. wygródzenie szafki technicznej przy pompowni,
 - f. rezygnację z technicznych studni terenowych,
 - g. zwiększenie wycieraczek podłogowych przed drzwiami wejściowymi,
 - h. wprowadzenie zabezpieczeń (podziemnych płyt odciążających) na trasach kanalizacji deszczowej,
 - i. korekty przebiegu chodników dla ruchu pieszego,
 - j. zmiana lokalizacji placu zabaw,
 - k. zmiana sposobu utwardzenia terenu na placu zabaw i przed drzwiami balkonowymi na nawierzchnie bezpieczne,
 - l. tymczasowe zaniechanie wykonania nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej na drodze wewnętrznej wynikające z planowanej reorganizacji strefy wjazdowej, która zostanie docelowo umieszczona również na działce nr 14/1,
 - m. zmiana typu ogrodzenia posesyjnego od strony ulicy wraz ze zmianą lokalizacji furty wejściowej i bramy rozwieranej dwuskrzydłowej,
 - n. zmiana lokalizacji śmietnika.
2. zmiany w zagospodarowaniu terenu na działce nr 14/1 wprowadzone na życzenie Zamawiającego – zgodnie z zapisami Art. 29. 2. 20) Prawa budowlanego są to działania inwestycyjne, które nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę ani dokonania zgłoszenia.
 - a. budowa ogrodzenia posesyjnego o wysokości do 1,8 m.

6. CHODNIKI I DROGI WEWNĘTRZNE

6.1. Konstrukcja nawierzchni na drogach wewnętrznych

Przyjęto następujące parametry techniczne dla dróg wewnętrznych:

- przyjmuje się kategorię ruchu KR1.
- pochylenie podłużne w kierunku nawierzchni istniejącej jezdni ul. Sołtysowickiej,
- pochylenie poprzeczne dostosowane do układu nawierzchni istniejącej.

- Projektowany przekrój drogowy w strefie zjazdu sąsiedniego:
 - nawierzchnia ścieralna - kostka betonowa wibroprasowana w kolorze szarym - gr. 8 cm
 - podsypka piaskowa - gr. 3 cm
 - podłoża G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 100 MPa w zalecany układzie warstw:
 - warstwa wierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-63 - gr. 25,0 cm,
 - warstwa spodnia z pospółki stabilizowanej mechanicznie frakcji 0-31,5 mm, wsp. filtracji $k > 8$ m/dobę - gr. 20,0 cm,
 - geowłóknina wzmacniająca, gramatura 90 g/m²
 - grunt rodzimy.

Zagęszczenie gruntu powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s)=0,95 (dla kategorii KR1-KR2). Dodatkowo należy sprawdzić nośność warstwy gruntu podłoża nasypu na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205: 1998 rysunek 3.

Podbudowa z kruszywa łamanego powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości i zagęszczona tak, aby po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej.

Uwaga: w przypadku niemożności osiągnięcia zakładanego modułu sprężystości ze względu na strukturę gruntu rodzinnego jako warstwę spodnią należy zastosować płytę z betonu chudego o gr. 15 cm.

6.2. Konstrukcja nawierzchni na chodnikach, utwardzeń przed wyjściami z pokoi oraz na placu zabaw

Projektowany przekrój drogowy w strefie chodników:

- nawierzchnia ścieralna - kostka betonowa wibroprasowana w kolorze szarym - gr. 6 cm
- podsypka z piasku kamiennego - gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-63 - gr. 15 cm

Projektowany przekrój drogowy w strefie utwardzeń przed wyjściami z pokoi:

- nawierzchnia ścieralna – lastryko prefabrykowane płukane mrozooodporne i antyślizgowe - gr. 4 cm
- podsypka z piasku kamiennego - gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-63 - gr. 15 cm

Projektowany przekrój drogowy w na placu zabaw:

- nawierzchnia amortyzująca – płyty z granulatu EPDM w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym - gr. 4 cm
- podsypka z miazgi kamiennego - gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 5-32 - gr. 15 cm

6.3. Krawężniki i obrzeża

Jako zakończenie nawierzchni drogowej projektuje się "wtopione" krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 12x22 cm oraz krawężniki proste 12x30 cm; wzdłuż budynku odcięcie nawierzchni z obrzeży betonowych 6x20 cm.

Jako zakończenia nawierzchni chodnikowych projektuje się obrzeża betonowe 6x20 cm.

Zakłada się osadzenie krawężników i obrzeży na ławach betonowych z odporem.

6.4. Dobór nawierzchni

Do wykonania nawierzchni przyjęto:

- nawierzchnie drogowe – kruszywo kamienne łamane zagęszczane $d=15$ cm,
- nawierzchnia chodnikowa wewnętrznych ciągów pieszych – kostka betonowa wibroprasowana $d=6,0$ cm,
- nawierzchnia na miejscowych utwardzeniach przed wyjściami z pokoi – płyty chodnikowe z lastryko płukanego w kolorze wybranym przez Zamawiającego, gr. 4 cm,
- nawierzchnia na placu zabaw- bezpieczna amortyzująca upadek z systemowych płyt z granulatu EPDM,
- nawierzchnia w miejscu miejsca ustawienia pojemników na odpady – płyta betonowa zacierana o gr. 15 cm,
- opaski przy ścianach budynku – nasyp kamienny – kamień rzeczny na membranie blokującej przerost korzeni.

6.5. Elementy towarzyszącego uzbrojenia terenu

Należy doprowadzić oddzielne kanały rurowe DVR 40 do zewnętrznych elementów zagospodarowania terenu wymagających zasilania elektrycznego, a także w razie potrzeby wykonać instalacje uziemiające - zgodnie z wytycznymi projektów branż elektrycznych.

Odwodnienie placu manewrowego należy wykonać zgodnie z zapisami projektu wykonawczego branży instalacje sanitarne w postaci odwodnienia liniowego z odprowadzeniem wody do pierwszej studni za podziemnym zbiornikiem retencyjnym.

Nad kanałami kanalizacji deszczowej należy ułożyć płyty odciążające stosując płyty typu Jomb o wymiarach 100 x 75 x 12,5 cm.

6.6. Oznaczenia miejsc postojowych

Miejsca postojowe należy wyznaczyć poprzez ustawienie pionowego oznakowania – tabliczki z numeracją i wskazaniem na miejsce przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

7. OGRODZENIA

7.1. Ogrodzenie posesyjne – wzdłuż ul. Sołtysowickiej

Projektowane ogrodzenie to ogrodzenie palisadowe, z wolnostojących słupków stalowych o przekroju 40x80 mm, rozstawionych osiowo co 150 mm, kotwionych mechanicznie do ławy betonowej.

Wszystkie elementy metalowe systemu są zabezpieczone powłoką cynku i pomalowane proszkowo w kolorze antracytowym.

W linii ogrodzenia zakłada się:

- montaż bramy rozwieranej dwuskrzydłowej o szer. przejazdu min. 4,2m,
- montaż furtki dla ruchu pieszego zamykanej na zamek.

Wykonanie bramy i furtki:

- wypełnienie, pręty pionowe – profil zimnogięty zamknięty o przekroju 20x20x2 mm, wysokość 1200 mm,
- wypełnienie, pręty poziome – profil zimnogięty zamknięty o przekroju 40x30x2 mm, długość skrzydła bramowego,
- słupy i pręty pionowe zakończono systemowymi kołpakami z PCV lub blachy,
- rozstaw osiowy prętów pionowych maks. 120 mm.

Łączna długość projektowanego ogrodzenia wynosi ok. 25 mb.

7.2. Ogrodzenie wzdłuż granic działki – odcinki oA-oB, oC-oD, oF-oG, oG'-oH, oH'-oI

Projektowane ogrodzenie to ogrodzenie typu panelowego, z prętów stalowych zgrzewanych, mocowane do słupów w rozstawie osiowym 2,57m, zakładana wysokość od poziomu terenu maks. ok. 1,8 m. Ogrodzenie należy wykonać bez podmurówek (podwalin) przy zastosowaniu paneli wykonanych z drutów stalowych okrągłych jako siatki zgrzewane proste oraz gięte z przetłoczeniem wysokości 1,73m. Panele zgrzewane, jednostronnie zakończone ostrymi pionowymi końcówkami o długości 30 mm. Wymiary oczek to 200,0x50,0 mm oraz 100,0x50,0 mm w miejscu profilowania, druty o średnicy 5,00 mm. Montaż do słupków za pomocą systemowych obejm metalowych zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych proszkowo w kolorze antracytowym.

Wszystkie elementy metalowe systemu są zabezpieczone powłoką cynku i pomalowane proszkowo w kolorze antracytowym.

Do montażu słupów ogrodzeniowych projektuje się monolityczne betonowe fundamenty punktowe z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x80cm, montaż słupów poprzez zakotwienie w fundamencie monolitycznym.

Uwaga: odcinki oF-oG, oG'-oH znajdują się na działce sąsiedniej nr 14/1.

Łączna długość projektowanego ogrodzenia wynosi ok. 102 mb.

7.3. Ogrodzenie wewnętrzne na terenie działki – odcinek oD-oE

Projektowane ogrodzenie to ogrodzenie typu panelowego, z prętów stalowych zgrzewanych, mocowane do słupów w rozstawie osiowym 2,57m, zakładana wysokość od poziomu terenu maks. ok. 1,3m. Ogrodzenie należy wykonać bez podmurówek (podwalin) przy zastosowaniu paneli wykonanych z drutów stalowych okrągłych jako siatki zgrzewane proste oraz gięte z przetłoczeniem wysokości 1,23m. Panele zgrzewane, jednostronnie zakończone ostrymi pionowymi końcówkami o długości 30 mm. Uwaga – zakłada się montaż paneli z ostrymi końcówkami do dołu. Wymiary oczek to 200,0x50,0 mm oraz 100,0x50,0 mm w miejscu profilowania, druty o średnicy 5,00 mm. Montaż do słupków za pomocą systemowych obejm metalowych zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych proszkowo w kolorze antracytowym.

Projektuje się pojedynczą furtkę dla ruchu pieszego zamykaną na zamek.

Wszystkie elementy metalowe systemu są zabezpieczone powłoką cynku i pomalowane proszkowo w kolorze antracytowym.

Do montażu słupów ogrodzeniowych projektuje się monolityczne betonowe fundamenty punktowe z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x80cm, montaż słupów poprzez zakotwienie w fundamencie monolitycznym.

Łączna długość projektowanego ogrodzenia (wraz z furtką) wynosi ok. 12,7 mb.

7.4. Ogrodzenie wewnętrzne na terenie działki – odcinek oL-oM-oN-oO

Wokół szafki technicznej pompowni wód deszczowych planuje się wykonanie zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych przy zastosowaniu ogrodzenia tego samego typu co opisane w pkt. 7.3..

7.5. Murek terenowy w strefie wejścia

Zgodnie z życzeniem Zamawiającego w strefie wejścia należy wykonać murek terenowy o wysokości ok. 0.7m, przykryty czapką kamienną lub drewnianą.

8. NASADZENIA I ROBOTY AGROTECHNICZNE

8.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze, które należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji części projektu związanej z nasadzeniami zieleni, obejmują:

- zebranie śmieci, kamieni (gruzu) z terenu objętego opracowaniem,
- wywiezienie śmieci oraz materiału z koszenia, gałęzi i zagrabionych liści,
- spulchnienie ziemi oraz dowiezienie ziemi urodzajnej w strefach projektowanych nasadzeń (drzewa, krzewy i byliny, powierzchnie trawników),
- inne prace porządkowe.

8.2. Szczegółowy opis techniczny w zakresie realizacji projektu zieleni

8.2.1. Wykaz projektowanych roślin

Projektowane gatunki roślin przedstawiono w układzie tabelarycznym. Obok podstawowych informacji dotyczących nazwy gatunku (łacińska i polska), w tabeli podano proponowaną liczbę sztuk, gęstość sadzenia oraz podstawowe informacje dotyczące budowy i wymagań danego gatunku.

Tab.1. Wykaz projektowanych roślin – ogród wewnętrzny

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
1	<i>Malus xpurpurea</i> 'Makowieckiana' Jabłoń purpurowa 'Makowieckiana'	3	3	Niewielkie drzewo, dorastające do 5 m wysokości, o koronie zaokrąglonej, prawie kulistej, dość gęstej. Liście czerwone, latem czerwone. Kwiaty różowoczerwone, duże, o średnicy 5 cm. Owoce liczne, purpurowoczerwone. Drzewo odporne na mróz; stanowisko słoneczne i półcieniste; gleby żyzne do przeciętnych
Projektowane krzewy				
2	<i>Cotoneaster divaricatus</i> <i>Irga rozkrzewiona</i>	30	2/m ²	Gęsto ugałęziony krzew; liście ciemno zielone; jesienne przebarwienie pomarańczowe, bardzo dekoracyjne; kwiaty biało różowe, VI, owoce czerwone; stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione; toleruje wszystkie żyzne, ogrodowe gleby, pełne słońce oraz półcień
3	<i>Rosa AUscat</i> <i>Róża angielska</i>	110	co 30cm 1 rząd	Kwiaty są białe, półpełne, szeroko otwarte, duże, średnicy około 9 cm, skupione po kilka na szczytach pędów, przyjemnie pachnące; kwitnie nawet już od końca maja przez kilka tygodni i potem powtarza mniej obficie do jesieni; liście soczyste ciemnozielone, błyszczące, pomarszczone, jak u róży pomarszczonej, gęsto osadzone na bardzo kolczastych, wzniesionych, szarobrunatnych, jasnych pędach; liście przebarwiają się jesienią na żółto; odmiana tolerancyjna na słabe gleby, suszę, zasolenie, częściowe zacienienie
4	<i>Viburnum lantana</i>	20	1,5x1,5	Szybko dorastający krzew; kwiaty pachnące, białe,

	<i>Kalina hordowina</i>		m	zebrane w półkuliste kwiatostany do 10 cm śr., VI; owoce bardzo dekoracyjne, jaskrawoczerwone, od VII, w pełni dojrzałości czarne; gleby lekko kwaśne do mocno zasadowych
5	<i>Philadelphus coronarius</i> <i>jaśminowiec wonny</i>	50		Gęsto ugałęziony, zwarty, sztywno wyprostowany krzew. U starszych roślin zewnętrzne gałęzie rozłożyste i obwisające. Osiąga 1,5 m wys. Liście jajowate, ostro zakończone, drobno ząbkowane, ciemnozielone z białokremowym, nieregularnym marginesem. Na pędach nie kwitnących liście mogą mieć ok. 9 cm dł., na pędach kwiatowych są drobniejsze, nie dłuższe jak 5 cm. Zdarzają się liście całkowicie białe. Kwiaty kremowobiałe, pojedyncze, 3,5 cm śr., złożone z czterech płatków korony i kilkunastu złotych pręcików w centrum, przyjemnie pachnące, skupione po 5-9 szt., V-VI. Owoce nieokazałe. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. Najlepiej rośnie na glebach gliniastych, przepuszczalnych, wapiennych lub obojętnych. Roślina wytrzymała na suszę, warunki miejskie i zanieczyszczenia przemysłowe
6	<i>Hedera helix</i> <i>Bluszcz pospolity</i>	50	co 1,0m	Zimozielone pnącze.; liście skórzaste, ciemnozielone, zimozielone; nie lubi gleb suchych i kwaśnych; najlepiej rośnie w cieniu lub półcieniu
Projektowane rośliny zielne				
7	<i>Narcissus jonquilla</i> <i>Narcyz żonkil</i>	200	20/m2	Rośliny cebulaste, kwitnące – w zależności od odmiany - od marca do maja, stanowiska półcieniste, gleby: wilgotne, przepuszczalne, żyzna próchniczno-gliniasta ziemia o odczynie lekko zasadowym
8	<i>Trawy ozdobne</i>	50	2/m2	Trawy bylinowe o właściwościach dekoracyjnych wg wyboru Inwestora.

opisy gatunków na podstawie: e-katalogu roślin Związku Szkółkarzy Polskich (<https://www.e-katalogroslin.pl/>)

8.2.2. Jakość materiału szkółkarskiego

Jakość materiału roślinnego powinna być zgodna z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich (Grąbczewski 2013). Dostarczone sadzonki powinny być zdrowe, wyrównane oraz powinny pochodzić z licencjonowanej szkółki oraz być zgodne z polską normą, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte;
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone (korona symetryczna),
- przewodnik powinien być prosty.

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem

Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Tab.2. Wymagania jakościowe proponowanych roślin

Nr	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzunki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
Projektowane drzewa						
1	<i>Malus ×purpurea</i> 'Makowieckiana' Jabłoń purpurowa 'Makowieckiana'	3	3	balot	min. 350	- obwód pnia mierzony na wys. 100 cm: min 10 cm - Pa min. 200 - średnica bryły korzeniowej: min 60 cm - pokrój symetryczny
Projektowane krzewy i rośliny okrywowe						
2	<i>Cotoneaster divaricatus</i> Irga rozkrzewiona	30	2,0x2,0	min. C3	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	<i>Rosa AUscat</i> Róża angielska	110	co 30cm 1 rząd	min. C3	30- 40	min. 3 pędy szkieletowych uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
4	<i>Viburnum lantana</i> Kalina hordowina	20	1,5x1,5 m	min. C7,5/ mat kop	80 -100	symetryczny pokrój
5	<i>Philadelphus coronarius</i> jaśminowiec wonny	50	1,5x1,5 m	min. C7,5/ mat kop	80 -100	symetryczny pokrój
6	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	50	co 1,0m	min. C3	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
Projektowane rośliny zielne						
7	<i>Narcissus jonquilla</i> Narcyz żonkil	200	20/m2	Materiał kopany	-	cebula zdrowa, bez uszkodzeń mechanicznych, nieprzesuszone
8	<i>Trawa ozdobna bylina</i>	50	2/m2	min. C3	-	sadzanka zdrowa, bez uszkodzeń mechanicznych, nieprzesuszone

Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

Teren, na którym sadzone będą rośliny należy odpowiednio przygotować pod nasadzenia poprzez, oczyszczenie go ze wszelkich nieczystości. Zaleca się wykonanie zabiegu zamulenia dołów (przelanie dużą ilością wody) w celu sprawdzenia przesiąkalności gleby, a także wykluczenia niesprzyjających warunków glebowych – zagęszczonej warstwy gleby. W przypadku obsadzania powierzchni zadarnionych zaleca się całościowe usunięcie darni, a po posadzeniu krzewów wysypanie całości terenu korą na głębokość min. 5cm.

Prace ziemne

Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).

Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.

Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
- Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszanką mineralno-organiczną.

Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana, mielona i sterylne (tzn. pozbawione części nierozdrobnionych, innych materiałów pochodzenia organicznego np. nasion chwastów, zarodników grzybów)
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych lub
- frakcja kory do 8cm z przewagą frakcji 2- 6cm.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin.

8.2.3. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Sadzenie roślin

W projekcie ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne przewidziano sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe roślin.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew.

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- usunięcie darni
- wykopanie dołów (głębokość 0,90m, średnica min. 1,5m),
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem (w zależności o wymagań gatunku),
- posadzenie roślin,
- uformowanie mis pod drzewami,
- wysypanie pod misy kory
- podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych.

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- usunięcie darni,
- przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej (w zależności o wymagań gatunku) i/lub dodanie piaski w celu rozluźnienia struktury gleby,
- posadzenie roślin,
- wysypanie kory

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość, która umożliwi im prawidłowy wzrost i rozwój,
- zaleca się, aby wielkość dołu była 2-3 razy większa od bryły korzeniowej sadzonej rośliny,
- dół zaleca się zaprawić ziemią urodzajną lub żyzną,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,

- ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosła w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
- na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
- po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo);
- należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu;
- ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory lub zrębków drzewnych, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania ogólne:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach,
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę) oraz wykonać zagłębienia (misy) wokół nich,
- zagłębienia wokół drzewa powinny mieć ok. 70-80cm średnicy,
- misy powinny mieć ok. 5-7 cm głębokości, w których należy rozłożyć 5cm warstwę kory,
- warstwa kory nie może przekraczać 10cm, zbyt duża ilość hamuje dopływ odpowiedniej ilości tlenu do systemu korzeniowego rośliny.

Wymagania dotyczące sadzenia roślin zielnych

Wszystkie rośliny zielne powinny być sadzone w uzgodnieniu z Inwestorem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany.

- wszystkie rośliny z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju,
- do czasu upływu kresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się rośliny zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany.
- cebulki powinny być żywotne i wolne od chorób i szkodników,
- bez śladów uszkodzeń.

Wytyczne dotyczące trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami z siewu:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- grunt rodzimy należy wymieszać z warstwą piasku (15cm) w celu rozluźnienia struktury gleby,
- ziemia urodzajna (5cm) powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi i piaskiem oraz starannie wyrównana.
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką,
- 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

- 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,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa pod warunkiem dostosowania do warunków siedliskowych miejsca

Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym
- koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatecznie, koszenie trawników przed zimą powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem
- spodziewanego nastania mrozów (dla warunków Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu,
- przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie wegetacji należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym
- działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika (uwaga: po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatecznie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

W ramach renowacji trawników należy zastosować mieszankę nasion dla trawników ekstensywnych.

7.2.4. Pielęgnacja roślin w okresie trwania robót i okresie gwarancji

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (po wcześniejszym zgłoszeniu Inwestorowi),
- koszenie trawników rekreacyjnych

Uwaga: Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.

Pielęgnacja roślin w okresie gwarancji

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania gwarancji obejmuje:

- systematyczne podlewanie roślin minimum raz w tygodniu (w okresach suszy minimum 3 razy w tygodniu),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin,
- uzupełnianie kory, żwiru kamiennego pod grupami roślin lub w obrębie misy korzeniowej warstwą o grubości 5cm,
- odchwaszczanie terenu,
- regularne koszenie i podlewanie trawników rekreacyjnych,
- w przypadku trawników ekstensywnych koszenie może odbywać się dopiero po przekwitnięciu i wydaniu nasion czyli późnym latem (sierpień)
- przycinanie nasadzonych roślin zgodnie ze sztuką ogrodniczą odpowiednio dla gatunku i na uzgodnioną wysokość (w okresie pielęgnacji należy prowadzić sukcesywną korektę wysokości pomiędzy starymi i nowymi nasadzeniami uzupełniającymi),
- ochrona przed chorobami i szkodnikami roślin,
- zabezpieczenie na okres zimowy,
- wywóz biomasy na składowisko biomasy,
- wywóz biomasy w dniu wykonywania zabiegu.

7.2.5. Zestawienia i bilans projektowanej zieleni

Tab.3. Zestawienia i bilans zieleni projektowanej

projektowane drzewa	3 sztuk
projektowane krzewy	210 sztuk
projektowane rośliny pnące	50 sztuk
projektowane rośliny zielne	250 sztuk
powierzchnia projektowanych krzewów	200,00m ²
powierzchnia projektowanych roślin zielnych	60,00m ²
powierzchnia projektowanego trawnika do założenia	ok. 870,00m ²
powierzchnia terenu do uporządkowania	ok. 870,00m ²
powierzchnia terenu do wyrównania	ok. 870,00m ²

Tab. 4. Wykaz niezbędnego materiału (z wyłączeniem roślin)

l.p.	nazwa materiału	ilość	uwagi
1	Kora	4,00m ³	Kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów); odczyn stosowanej kory powinien być obojętny; do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych. Uwaga: kory nie stosować pod rośliny zielne; warstwa kory 5cm
2	Ziemia urodzajna	125,00m ³	0,70m ³ pod 1 drzewo 0,15m ³ na jeden krzew 0,01m ³ na jedną roślinę zielną Warstwa humusu o gr. min. 0,1 m na terenach zdewastowanych pracami budowlanymi. Uwaga: wokół orzecha włoskiego nie należy podnosić poziomu terenu!
3	Paliki drewniane	9 szt.	Drzewa umocować za pomocą min. 3 palików i 3 belek poprzecznych; palik powinien być zamocowany w glebie tak, aby nie uszkodził systemu korzeniowego oraz posadowiony na takiej głębokości (ok. 50 cm), aby był prosty i sztywny, nie może dotykać pnia i pędów; długość palika należy dobrać odpowiednio do formy, wielkości i posadowienia drzewa – optymalnie paliki mają wysokość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa (ok. 150 – 250 cm); paliki powinny być okorowane, zastrzone na końcu i nieimpregnowane; należy zabezpieczyć część drzewa w miejscu zamocowania taśmą elastyczną np. Wężem gumowym, aby nie doszło do uszkodzenia kory
4	Taśma do palikowania	9,00mb	3,0mb na jedno drzewo
5	Worek do kropelkowego podlewania	3 szt.	-

9. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

9.1. Wyposażenie dodatkowe – system do podlewania ogrodu

System do podlewania ogrodu należy dostosować do aranżacji nasadzeń..

9.2. Wyposażenie dodatkowe – wycieraczki do obuwia

Przed głównymi drzwiami wejściowymi należy zamontować systemowe wycieraczki do obuwia, o wymiarach 60x40 cm, z krawędzią ze stali ocynkowanej, zakryte rusztami ze stali ocynkowanej, z osadnikami bezodpływowymi z polimerobetonu, w ilości po dwie wycieraczki przed każdym wejściem.

9.3. Wyposażenie dodatkowe – stojaki na rowery

Przed budynkiem zakłada się ustawienie dwóch stojaków na rowery, wykonanych z rur stalowych, cynkowanej ogniowo. Stojaki należy zakotwić do podłoża. Wymiary pojedynczego stojaka: długość 1400 mm, wysokość 300 mm i szerokość 300 mm.

W celu montażu stojaków zakłada się ułożenie w warstwie podbudowy zasadniczej prefabrykowanych fundamentów betonowych ze stopni blokowych z betonu klasy C12/15 o wymiarach 15x35x100cm (zabezpieczenie przeciw wandalizmowi) – w ilości po dwa obok siebie na długości 4,0m.

9.4. Wyposażenie dodatkowe – piaskownica

Na placu zabaw należy zamontować odporną na warunki atmosferyczne piaskownicę z elementów betonowych o wymiarach 310 x 310 cm, wykończoną od góry okładziną drewnianą.

Wypełnienie piaskownicy powinno sięgać 30 cm od powierzchni siedziska i należy je wykonać piaskiem rzecznym płukany.

parametry techniczne piaskownicy:

- ciężar 1 elementu betonowego piaskownicy - 270 kg,
- ciężar całkowity piaskownicy - 3000 kg,
- wymiar konstrukcji zewnętrznej betonowej - 3080 x 3080 mm,
- głębokość bez wypełnienia - 600 mm.

9.5. Wyposażenie dodatkowe – huśtawka koszowa

Na placu zabaw zakłada się dostawę i montaż huśtawki koszowej o następujących parametrach technicznych:

- strefa bezpieczeństwa 21,00 m²,
- długość 1,95 m,
- szerokość 3,20 m,
- wysokość całkowita 2,40 m,
- wysokość bezpiecznego upadki (HIC) 1,30 m.

Urządzenie powinno spełniać następujące wymagania:

- konstrukcja stalowa o profilu 80x80 mm cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- bezpieczne zaślepki z trwałego materiału na górze konstrukcji;
- zawiesia ze stali nierdzewnej;
- łańcuch kalibrowany uniemożliwiający zakleszczenie palców;
- wytrzymałe atestowane siedzisko;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 80/70/60 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw.

9.6. Wyposażenie dodatkowe – zamykana wiatka śmietnikowa

W strefie wjazdu (za trafostacją) planuje się ustawienie prefabrykowanej zamykanej wiaty śmietnikowej o następujących parametrach:

- szerokość ok. 3m,
- głębokość ok. 2m,
- wysokość całkowita z przodu ok. 2,3m,
- wysokość całkowita z tyłu ok. 2,0m,
- konstrukcja szkieletowa z profili stalowych zabezpieczonych przeciwkorozyjnie i malowanych w kolorze czarnym,
- pokrycie na dachu z blachy trapezowej w kolorze szarym lub antracytowym,
- ażurowa obudowa ścian i okucia w kolorze szarym lub antracytowym z paneli pionowych,
- zamykane drzwi rozwierane,
- montaż na prefabrykowanych fundamentach punktowych,
- teren pod wiatą utwardzony kostką betonową (nawierzchnia Ch2).

9.7. Wyposażenie dodatkowe – oświetlenie terenowe

Zamawiający oczekuje wykonania dodatkowego oświetlenia terenowego przy zastosowaniu dedykowanych niskich lamp ogrodowych w obudowie betonowej w ilości 10 sztuk.

Dane techniczne:

wymiary	0,7 x 0,1 x 0,1 m (wys. x szer. x gł.),
źródło światła	diody LED, IP67;
ciepło światła	biała ciepła;
zasilanie	1 faz, 230V,
uziemiaenie	tak,
montaż	na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

System do oświetlenia ogrodu należy dostosować do aranżacji nasadzeń.

9.8. Wyposażenie dodatkowe – beczka na deszczówkę do podlewania ręcznego

Zamawiający oczekuje dostawy i podłączenia do istniejącej instalacji wody deszczowej wolnostojącej beczki na deszczówkę o pojemności 500 l.

10. KOLORYSTYKA

Założenia kolorystyczne:

- nawierzchnia placu - jasnoszara,
- nawierzchnia głównych ciągów pieszych- jasnoszara,
- nawierzchnia pozostałych ciągów pieszych - ciemnoszara,
- ruszt kratki do czyszczenia obuwia - ocynk,
- ruszt odwodnienia liniowego - czarny,
- stojaki rowerowe – szare,
- oznaczenia drogowe – białe,
- krawężniki i obrzeża - szare.

11. CZĘŚĆ GRAFICZNA

nr rysunku	temat
PZT.1	Projekt zagospodarowania terenu

skala
1/500



- LEGENDA
- Granica działki budowlanej nr 14/1 i 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice
 - Teren dodatkowo wydzierżawiony dołączony do zagospodarowania

- Obiekty kubaturowe:
- Istniejąca ściany zewnętrzne zinventaryzowane

- Elementy małej architektury:
- Śm wiatą śmietnikowa zamykana 2,0x3,0 m
 - projektowane ogrodzenia posesyjne

- projektowana lokalizacja stojaka na rowery

- Elementy terenowe:
- Hk huśtawka koszarowa
 - Pi piaskownica
 - Ła1 ławka parkowa typ1
 - Mt murek terenowy o wys. 0,7m
 - Wyc wycieraczka z osadnikiem
 - Bd beczka na deszczówkę 500l

- bezpieczna nawierzchnia z granulatu EPDM w kolorze wg wyboru Inwestora
- teren czynny biologicznie (trawa, nasadzenia etc.)
- podziemne płyty odciażające nad kanalizacją (typu Yomb – otworowanie na korzenie)
- projektowana linia zasilająca oświetlenia terenowego
- proponowana lokalizacja terenowej oprawy oświetleniowej

- Elementy drogowe projektowane:
- Ch1 projektowana nawierzchnia z wylewanej masy betonowej
 - Ch2 projektowana nawierzchnia chodnikowa kostka z pełną fugą
 - Dr1 projektowana nawierzchnia drogowa z kostki kamiennej 12x18cm
 - Dr2 projektowana nawierzchnia drogowa z kostki betonowej gr. 8 cm, szarej
 - Iz nawierzchnia kamienna na istniejącym zjeździe publicznym (do zachowania)
 - Op opaska tłuczniowa lub z kamienia rzeczno
 - Pd nawierzchnia terenowa przed drzwiami tarasowymi antypoślizgowa mrozoodporna

INWESTOR	FUNDACJA WROCŁAWSKIE HOSPIJCUM DLA DZIECI UL. JEDNOŚCI NARODOWEJ 47, 47A, 49A, 50-260 WROCŁAW	STADIUM:
ZADANIE	Rozbudowa istniejącego budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej na funkcję usługową - ośrodek opiekuńczo-rehabilitacyjny wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	PW akt.
ADRES	ul. Sołtysowicka 58, 51-168 Wrocław dz. nr 14/1 i 14/8, AM-6, obr. Sołtysowice	SKALA: 1/200
OPRACOWANIE	DATA	NR UPRL
mgr inż. arch. Marcin Rozenkowski	21.04.2023r.	273/98/UW
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt Zagospodarowania Terenu Aktualizacja	FUNKCJA
		PROJEKTANT
		NR RYS.: Z-1

12. ZAŁĄCZNIKI – INFORMACJE O STANDARDACH PRODUKTOWYCH

nr załącznika	produkt
1	Betonowa lampa ogrodowa
2	Panele ogrodzeniowe
3	Brama rozwierana – od strony ulicy
4	Furtka dla ruchu pieszego – od strony ulicy
5	Furtka dla ruchu pieszego – ogrodzenia wewnętrzne
6	Ogrodzenie palisadowe – od strony ulicy
7	Zamykana wiata śmietnikowa
8	Ławka parkowa – typ 1
9	Ławka parkowa – typ 2
10	Huśtawka koszowa
11	Piaskownica betonowa
12	Nawierzchnia bezpieczna

Wymiary ⊕

wysokość

70cm/ 50cm x szer. 10cm x
gł.10cm

szerokość

10 cm

grubość

10cm

wymiary oświetlenia

lampa 70cm: wys. 50 x szer. 2cm

lampa 50cm: wys. 30 x szer.2cm

waga

lampa 70cm: 14 kg lampa 50cm:

10 kg

Oświetlenie LED ⊕Zasilanie ⊕Informacje dodatkowe ⊕

Betonowa lampa ogrodowa

Produkt w standardzie np.:

<https://www.soled.pl/produkty/betonowa-lampa-led-do-ogrodu/>

Załącznik nr 2

Panele ogrodzeniowe
Produkt w standardzie np.:
<https://www.soled.pl/produkty/betonowa-lampa-led-do-ogrodu/>

Załącznik nr 3



Brama rozwierana – od strony ulicy
Produkt w standardzie np.:
<https://www.wisniowski.pl/dla-domu/ogrodzenia-posesyjne/wzory/kolekcja-classic>

Załącznik nr 4



Furtka dla ruchu pieszego – od strony ulicy

Produkt w standardzie np.:

<https://www.wisniowski.pl/dla-domu/ogrodzenia-posesyjne/wzory/kolekcja-classic>

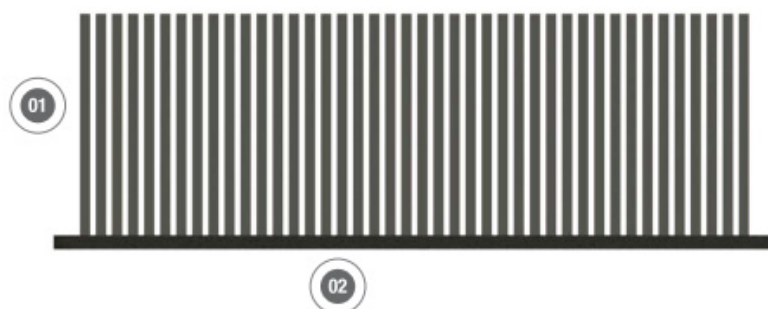
Załącznik nr 5



Furtka dla ruchu pieszego – ogrodzenia wewnętrzne

Produkt w standardzie np.:

<https://www.wisniowski.pl/dla-domu/ogrodzenia-posesyjne/wzory/kolekcja-classic>

**Dane techniczne**

Wykonane z zamkniętych profili stalowych ustawionych pionowo, bez widocznego łączenia poziomego. Zabezpieczone ocynkiem oraz warstwą lakieru proszkowego, którego kolor dobierany jest z palety RAL przez zamawiającego.

01 profil 60x40 mm lub 80x40 mm

Ogrodzenie palisadowe – od strony ulicy

Produkt w standardzie np.:

<https://nowoczesne-ogrodzenie.pl/oferta/ogrodzenie-pionowe-modern>

Wiata śmietnikowa stalowa zadaszona model Z1 MIKRO 2060x2060 mm

Wiaty śmietnikowe do podstawowy element infrastruktury mieszkaniowej, zwłaszcza w odniesieniu do budownictwa wielorodzinnego, zakładów pracy, urzędów i wszelkich innych producentów mas śmieciowych. Zamknięte wiaty chronią pojemniki przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, ingerencją zwierząt, a zwłaszcza ptaków, także zapewniają ich estetyczne przechowywanie oraz komponują się z otoczeniem.

Standardowe rozmiary pozwalają przechowywać pojemniki o pojemności 1100 l.

Idealne rozwiązanie dla Spółdzielni Mieszkaniowej oraz dla przedsiębiorstw.

OFERTA DODATKOWA:

Po uzgodnieniu za dodatkowa opłata, dowóz i montaż wiat w całej Polsce.

Przedstawiona cena dotyczy wiaty o symbolu Z1 i wymiarach zewnętrznych 2060x2060 mm na jeden pojemnik o pojemności 1100 litrów jak na schemacie poniżej.

Wiaty dostępne są w 2 modelach, prosimy wpisać w zamówieniu wybrany model.

Polecamy wiaty:

Z2 wymiar 2060 x 3050 mm

<https://sklep378104.shoparena.pl/pl/p/Wiata-smietnikowa-stalowa-zadaszona-model-Z2-2060x3050-mm/40143>

Z3 wymiar 3050 x 4040

<https://sklep378104.shoparena.pl/pl/p/Wiata-smietnikowa-stalowa-zadaszona-model-Z3-3050x4040-mm/40144>

Z4 wymiar 4040 x 5030 mm

<https://sklep378104.shoparena.pl/pl/p/Wiata-smietnikowa-stalowa-zadaszona-model-Z4-MAXI-4040x5030-mm/40145>

PODSTAWOWE INFORMACJE:

Wiata stalowa malowana proszkowo na dowolny kolor z palety RAL lub ocynkowana ogniowo

Ściany wiaty : panele z blachy poziome lub pionowe z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo (poliwęglanu komorowego, siatki zgrzewanej)na dowolny kolor z palety RAL

Dach wiaty blacha trapezowa ocynkowana

Ozdobna attyka z blachy malowanej wys. 15 cm

Wysokość wiaty w najwyższym punkcie 230 cm

Drzwi rozwierane lub przesuwne



Zamykana wiata śmietnikowa

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Wiata-smietnikowa-stalowa-zadaszona-2060x2060-mm-model-Z1-MIKRO/40142>

Opis

Ławka parkowa drewniano-stalowa Zeus

Nowoczesna ławka parkowo miejska o nowoczesnej stylizacji. Ta awangardowa konstrukcja, o solidnej podstawie, jest odpowiedzią na coraz bardziej wymagające potrzeby rynku. Jej solidna podstawa sprawdzi się w każdym terenie, jednocześnie zapewniając użytkownikowi maksymalny komfort wypoczynku. To alternatywny model nowopowstałej ławki Horus. Awangardowy design sprawia iż jest to ponadczasowa i bardzo popularna konstrukcja. Zastosowanie najlepszej jakości materiałów gwarantuje długą żywotność produktu.

MONTAŻ:

Produkt jest przystosowany do montażu na stałe poprzez przykręcenie kołkami rozporowymi do powierzchni twardych lub wolnostojący. Ławka w elementach do samodzielnego montażu.

PARAMETRY TECHNICZNE:

Długość całkowita ławki - 180 cm
Szerokość ławki - 60 cm
Wysokość ławki - 77 cm
Długość siedziska - 170 cm
Szerokość siedziska - 34,5 cm
Wysokość siedziska - 40 cm

DOSTĘPNA KOLORYSTYKA DREWNA:

Tek



Mahoří



Palisander

Ważne!**Warunki realizacji zamówienia i dostawy produktu:**

Złożenie przez klienta zamówienia poprzez dodanie produktu do koszyka nie jest równoznaczne z kupnem produktu. Sprzedawca traktuje to jako zamówienie wstępne. Dopiero po obliczeniu kosztów dostawy i przyjęciu ich przez zamawiającego, sprzedawca przystępuje do realizacji zamówienia.



Ławka parkowa – typ 1

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Lawka-parkowa-drewniano-stalowa-Zeus/38166>

Siedzisko z betonu architektonicznego "Tara" deco

Produkty z betonu architektonicznego to najnowszy trend w zagospodarowywaniu przestrzeni zurbanizowanych, parków, pasażów, ciągów pieszych itp. Elegancka prostota w połączeniu z niezwykle funkcjonalnością i trwałością tych wyrobów sprawia że są to produkty niezwykle popularne, nadające naszym parkom, placom i ulicom niezwykle nowoczesnego klimatu i wizerunku.

Ławka TARA jest naszą nową propozycją wykonaną w technologii betonu architektonicznego. Charakteryzuje ją prostota, elegancja i uniwersalność, dzięki czemu znajdzie zastosowanie w wielu typach ciągów pieszych i terenów zielonych.

Oferujemy dwie wielkości, długość 100 i 200 cm, dostępne w wielu wariantach kolorystycznych.

PARAMETRY TECHNICZNE:

Wymiary: 100/200 x 40 x wys. 46,5 cm

Waga: 210/340 kg

Ilość szt/paleta: 2/2

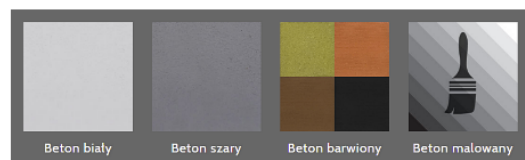
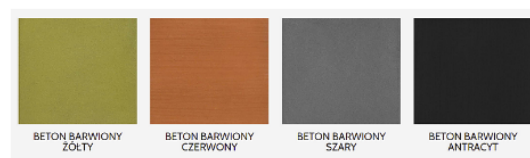
Waga palety: 420/680 kg



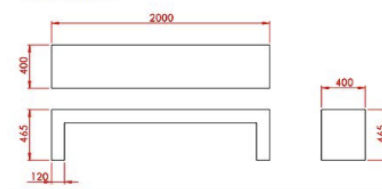
Podana cena dotyczy siedziska długości 100 cm w kolorze beton szary

Prosimy o wybór odpowiedniej długości

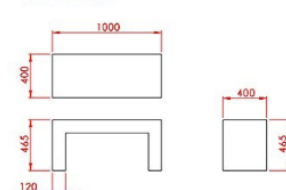
Cena opcji kolorystycznych na zapytanie.

WZORY I KOLORY:**BETON BARWIONY:****BETON MALOWANY:**

Ławka TARA 200



Ławka TARA 100



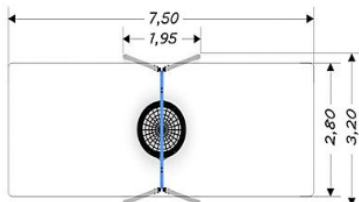
Ławka parkowa – typ 2

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Lawka-siedzisko-z-betonu-architektonicznego-Tara-deco-/27386>

PARAMETRY TECHNICZNE:

- Strefa bezpieczeństwa 21,00 m²
- Długość 1,95 m
- Szerokość 3,20 m
- Wysokość całkowita 2,40 m
- HIC 1,30 m

**DODATKOWE INFORMACJE:**

- konstrukcja stalowa o profilu 80x80 mm cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- bezpieczne zaślepki z trwałego materiału na górze konstrukcji;
- zawiesia ze stali nierdzewnej;
- łańcuch kalibrowany uniemożliwiający zakleszczenie palców;
- wytrzymałe atestowane siedzisko;
- kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 80/70/60 cm;
- urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw;

Produkty BabyCom objęte są 5 letnią GWARANCJĄ.

Wszystkie zestawy zabawowe zgodne z normą PN-EN: 1176-1:2009

Wszystkie urządzenia posiadają certyfikaty zgodności z normą PN EN 1176 z TUV Rheinland, COBRABID-BBC.



Safety
Regular
Production
Surveillance



www.tuv.com
ID 0000042509

Hustawka koszowa

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Hustawka-atestowana-bocianie-gniazdo-Swing-BABYCAM-/37114>

Opis

Piaskownica L 60/8, 310 x 310 cm to propozycja stworzona z myślą o najmłodszych użytkownikach, o przestronnej i niezwykle bezpiecznej konstrukcji. Stosując naturalne materiały w postaci grysów i żwirów w połączeniu z impregnowanym drewnem iglastym otrzymaliśmy oryginalną formę, o bogatej i wdzięcznej kolorystyce.

Cena podstawowa prezentowana obok zdjęcia dotyczy frakcji K.

Przy wyborze frakcji drobnej grys, koszt wzrasta o 15% ceny podstawowej produktu

Stawiając na wysoką jakość i solidność wykonania zwróciliśmy szczególną uwagę na walory estetyczne, dzięki temu piaskownica idealnie komponuje z otoczeniem i jest ciekawą ofertą dla zielonych placów zabaw, a odporność na warunki atmosferyczne pozwoli na jej wieloletnie użytkowanie. Piaskownica budowana jest z ośmiu elementów betonowych długości 1500 mm każdy w układzie czworoboku czyli po dwa elementy na jeden bok, w którym występuje jeden fundament krótszy oznaczony symbolem "L" (jako lewy przy rzucie z góry). Przed przystąpieniem do budowy piaskownicy istotnym jest wypoziomowanie i wyrównanie powierzchni na której zaistnieje, oraz zachowanie kątów 90 stopni we wszystkich czterech rogach konstrukcji podczas montażu piaskownicy. Po ułożeniu czworoboku równego w poziomie i pionie następną czynnością jest montaż deski pionowej, przemienne elementami co do długości za pomocą śrub zamkowych M10 x 120 poprzez otwory umiejscowione w elementach w odległości 450 mm od każdej krawędzi. Montaż siedziska polega na ułożeniu elementów na powierzchni poziomej wierzchniej konstrukcji z uwzględnieniem kątów 90 stopni i przymocowaniu za pomocą gwoździ pierścieniowych 3,6 x 80 mm w ilości 8 szt. na każdy bok.

Piasek - wypełnienie piaskownicy powinno sięgać 30 cm od powierzchni siedziska.

Ciężar 1 elementu betonowego piaskownicy	- 270 kg
Ciężar całkowity piaskownicy	- 3000 kg
Wymiar konstrukcji zewnętrznej betonowej	- 3080 x 3080 mm
Głębokość bez wypełnienia	- 600 mm



Piaskownica betonowa

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Piaskownica-betonowa-z-siedziskiem-drewnianym-310x310-cm/7244>

POLFLEX – nawierzchnia amortyzująca upadki wykonana z najwyższej jakości granulatów gumowych EPDM połączonych klejem poliuretanowym, formowanych w płyty o wymiarach 500 mm x 500 mm

Grubość nawierzchni wynosi od 30 mm do 125 mm w zależności od jej zdolności do amortyzacji upadku.

Każda płyta zbudowana jest z dwóch warstw.








Warstwy górnej - użytkowej wykonanej z kolorowych granulatów oraz warstwy dolnej - amortyzującej.







Nawierzchnia przeznaczona jest do montażu na podbudowach betonowych i mineralnych.

Płyty POLFLEX są:

- kolorowe,
- elastyczne,
- odporne na warunki atmosferyczne (słońce, deszcz, śnieg),
- odporne na wysokie i niskie temperatury,
- przepuszczalne dla wody
- łatwe w montażu i serwisowaniu,

KOLORYSTYKA PŁYT I WYSOKOŚĆ BEZPIECZNEGO UPADKU:

Czerwony	3015	
Zielony	6011	
Brązowy	8024	
Beżowy	1001	
Grafitowy	7015	
Patynowy	6000	
Granatowy	5003	
Pomarańczowy	2011	
Wiosenny	6017	
Fioletowy	4005	
Malachitowy	6032	
Szmaragdowy	6025	
Żółty	1012	

Jasny brąz	1006	
Malinowy	3017	
Błękitny	5015	
Ecrú	1015	
Perłowy	1013	
Szary	7035	
Morski	5024	
Niebieski	5017	
Szaroniebieski	5014	
Turkusowy	5018	

Bezpieczna wysokość upadku (HIC)	
Grubość płyty	HIC
42mm	1,5m
48mm	1,6m

Nawierzchnia bezpieczna

Produkt w standardzie np.:

<https://www.artbud.pl/pl/p/Bezpieczna-nawierzchnia-na-plac-zabaw-500-x-500-mm-plyty-amortyzujace/37266>