

PARK KIESZONKOWY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ZIELENI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PROJEKT PARKU KIESZONKOWEGO DLA MIESZKAŃCÓW GOCZAŁKOWIC W
RAMACH KONKURSU UTWORZENIA W PRZESTRZENI PUBLICZNEJ TERENÓW
ZIELENI PN: „ZIELONA PRZESTRZEŃ 2025”**

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

43-230 GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

UL. ALEJA II

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

IDENTYFIKATOR DZIAŁEK:

**JEDN. EW., OBRĘB, NR DZIAŁKI: GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ 241001_2.0001,
OBRĘB GOCZAŁKOWICE, DZIAŁKA NUMER 4247/72**

NAZWA I ADRES INWESTORA:

GMINA GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

43-230 GOCZAŁKOWICE - ZDRÓJ

UL. SZKOLNA 13

SPIS TREŚCI:

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
2.1 LOKALIZACJA	5
2.2 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	6
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
3.1 URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi.....	8
3.2 SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	9
3.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY	9
3.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.....	9
3.5 PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	9
3.6 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE.....	10
3.7 INSTALACJE SANITARNE.....	10
3.8 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI.....	10
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – BILANS TERENU	10
5. INFORMACJE I DANE	12
5.1 RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO	12
5.2 INFORMACJE NA TEMAT OCHRONY KONSERWATORSKIEJ TERENU	15
5.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH	16
5.4 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANych I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNymi.....	16
6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	16
7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANych.....	16
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	17
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	17
10. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	17
11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO WYKONANIA ZIELENI ORAZ SPOSOBU WYKONANIA PRAC.....	18
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO WYKONANIA NAWIERZCHNI I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ SPOSOBU WYKONANIA PRAC.....	23
13. UWAGI KOŃCOWE.....	34

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
O1	ORIENTACJA	
S2	SYTUACJA	1:500
PZ_01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
PZ_02	PROJEKT ZIELENI RYSUNEK ZBIORCZY	1:100
PZ_03	PROJEKT ZIELENI NAWIERZCHNIE I ŚCIOŁKOWANIE	1:100 1:70
PZ_04	PROJEKT ZIELENI NASADZENIA ROŚLINNE	1:100
PZ_05	PROJEKT ZIELENI ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	1:100
PZ_5a	PROJEKT ZIELENI ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY – SZKIC PERGOLI	1:100
PZ_06	PROJEKT ZIELENI WYMIAROWANIE	1:100

ZAŁĄCZNIKI:

1. Oświadczenia projektantów o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i normami
2. Zał. nr 1 – Charakterystyka roślin i nawierzchni
3. Zał. nr 2 – Zestawienie elementów małej architektury
4. Dokumenty
5. Obliczenia i rysunki konstrukcyjne stóp pod pergole

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt parku kieszonkowego dla mieszkańców Goczałkowic w ramach konkursu utworzenia w przestrzeni publicznej terenów zieleni pn: „Zielona przestrzeń 2025” w Goczałkowicach – Zdroju przy ul. Aleja II, na działce nr 4247/72.

Kategoria obiektu budowlanego: VIII inne

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora;
- Wytyczne Inwestora i wizja lokalna;
- Koncepcja zagospodarowania terenu;
- Mapa do celów projektowych sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Informacja z operatu ewidencyjnego w zakresie gruntów;
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu w gminie Goczałkowice-Zdrój przy ul. Aleja II znajdujących się w granicach administracyjnych gminy Goczałkowice-Zdrój zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy w Goczałkowicach-Zdroju nr LX/415/2024 z dnia 9 stycznia 2024r. Dla nieruchomości położonej w Goczałkowicach-Zdroju przy ul. Aleja II, obejmującej działkę ewidencyjną o nr 4247/72,
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża terenu w miejscowości Goczałkowice-Zdrój przy ulicy Aleja II, działka nr 4247/72 sporządzona przez Dudowiert w październiku 2025r.
- Pismo Tauron Dystrybucja S.A. nr TD25-11-0114779-03 z dnia 20.11.2025r. dotyczące uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu i lokalizacji inwestycji.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez Tauron Dystrybucja S.A., pismo nr TD25-11-0114779-04 z dnia 02.12.2025r.
- Pismo Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. nr PSGZA.0163.763.122.25 z dnia 31.10.2025r. dotyczące uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu i lokalizacji inwestycji.
- Pismo Urzędu Gminy Goczałkowice-Zdrój nr UK.7021.4.006.2025 z dnia 10.10.2025 dotyczące lokalizacji inwestycji pod względem istniejących sieci kanalizacji deszczowej.

- o Pismo Urzędu Gminy Goczałkowice-Zdrój nr UK.7021.4.006.2025 z dnia 10.10.2025 dotyczące lokalizacji inwestycji pod względem istniejących sieci kanalizacji deszczowej i przyłącza wody.

2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 LOKALIZACJA

Teren, na którym projektowana jest inwestycja znajduje się na działce położonej w gminie Goczałkowice - Zdrój przy ul. Aleja II, działka nr 4247/72 na terenie oznaczonym w miejscowym planie jako ZP – teren zieleni urządzonej.

Teren nieruchomości zlokalizowany jest w północnej części gminy. Sąsiaduje od północy z działkami rekreacyjnymi, od wschodu z terenem Zakładu uzdatniania wody Goczałkowice, od południa z terenem zieleni nie urządzonej natomiast od zachodu z istniejącą zabudową mieszkaniową jednorodzinną.



Fot. 1 Lokalizacja działki nr 4247/72 w Goczałkowicach Zdroju

Od strony zachodniej przebiega droga dojazdowa ul. Aleja II, od strony południowej znajduje się teren częściowo utwardzony prowadzący do nieutwardzonej i nieformalnej drogi przebiegającej przez teren przedmiotowej działki.

Od strony zachodniej znajdują się fragmenty sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej oraz elektroenergetycznej. Teren nie jest ogrodzony.



Fot. 2 Widok na działkę nr 4247/72 w Goczałkowicach Zdroju

2.2 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Na działce objętej inwestycją brak jest zabudowy. Teren działki jest stosunkowo płaski. Na przedmiotowym terenie znajduje się obecnie zieleń nie urządzona w postaci traw, krzewów, drzewek liściastych tzw. samosiewek oraz drzew liściastych – brzozy pospolitej. Nie planuje się wycinki brzoź.

Od strony zachodniej, południowej, wschodniej na sąsiednich działkach również znajduje się zieleń wysoka w postaci drzew iglastych jak świerk pospolity i liściastych takich jak robinia akacjowa, brzoza pospolita, lipa drobnolistna oraz krzewy żywotniki (thuje). Zaleca się przeprowadzić zabiegi pielęgnacyjne i konserwacyjne istniejących drzew. Natomiast niewielkie na terenie przedmiotowej działki krzewy zostaną przeznaczone do wycinki z uwagi na kolizję z planowaną inwestycją.

Zieleń sąsiadująca z przedmiotową działką pozostaje bez zmian.

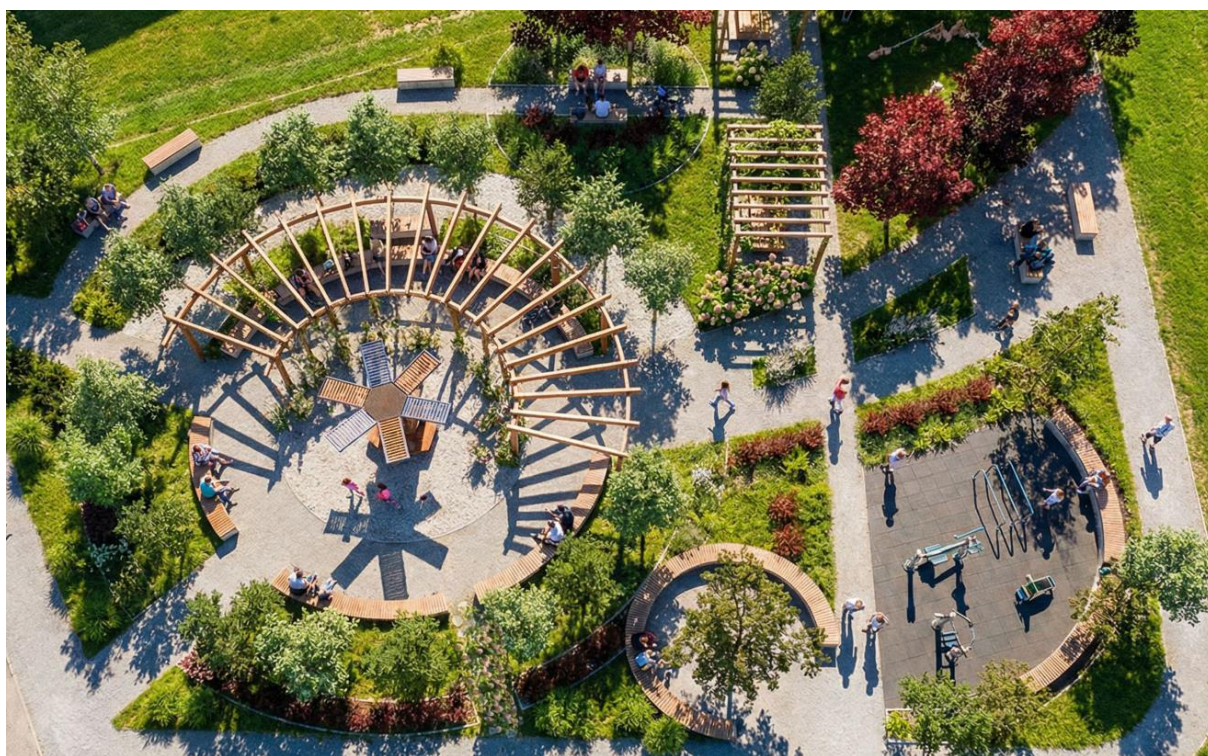
Na terenie działki występują istniejące przyłącza elektroenergetyczne, kanalizacyjne, wodociągowe.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się "park kieszonkowy" jako niewielką publiczną przestrzeń zieloną oferującą mieszkańcom miejsce do wypoczynku, rekreacji, spotkań społecznych i kontaktu z naturą o powierzchni 1075,16 m².

Projekt zieleni bazuje na spójnym układzie roślin na każdej rabacie oraz luźnych nasadzeniach na otwartych przestrzeniach. Projektuje się szpalery drzew, krzewów i bylin oraz ścieżek utwardzonych i żwirowych. Wszystko zaprojektowano w układzie okrągłych, falistych i prostych założeń o różnej szerokości i długości. Główny deptak zaprojektowany na planie okręgu z przebiegającymi przez niego ścieżkami na osi wschód-zachód.

Projektowana szata roślinna to przede wszystkim drzewa typu alejowego, grupy krzewów ozdobnych liściastych i iglastych, grupy roślin okrywowych, grupy bylin, traw oraz rośliny żywopłotowe i rabatowe.



Fot. 3 Projektowany układ ścieżek i zieleni.

Układy roślinne są tak zaprojektowane, aby stanowiły ciekawą kompozycję pod względem formy i koloru o każdej porze roku, z uwzględnieniem naturalnych warunków siedliskowych i warunków nasłonecznienia.

Projektuje się utwardzenia ścieżek i chodników w postaci przepuszczalnej nawierzchni epoksydowej oraz nawierzchni żwirowej.

Istniejący drzewostan na działce w postaci brzoź zostanie zachowany. Projektuje się obiekty małej architektury: ławki, kosze na śmieci, pergole, murki betonowe z siedziskami wykonanymi z drewnianych szczepelin i osadzonych na murkach.

W części południowo wschodniej zaprojektowano siłownię zewnętrzną wyposażoną w proste urządzenia do ćwiczeń, natomiast w części północno-wschodniej przewidziano teren zielony dla dzieci wyposażony w tablice edukacyjne i przyrodnicze oraz mały plac zabaw w postaci naturalnego liścia wypoczynkowego, elementów dźwiękowych i liczydła.

Nie projektuje się infrastruktury technicznej związanej z sieciami wod-kan, elektrycznej, gazowej. Istniejące przyłącza – do zabezpieczenie wg. otrzymanych pism. Planowana inwestycja nie narusza istniejącej infrastruktury technicznej.

Przy przedmiotowej działce znajduje się istniejące oświetlenie publiczne. Występuje możliwość zastosowania lamp solarnych nie wymagających podłączenia do sieci.

Cały teren dostępny jest dla osób niepełnosprawnych oraz starszych.

3.1 URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi

Projektuje się małą fotowoltaiczną tężnię solankową generującą aerozol solankowy o wys. 330cm i średnicy zewnętrznej 370cm, o pojemności zbiornika na solankę 1000l.

Tężnia jest zasilana panelami słonecznymi i wyposażona z system telemetryczny, który informuje o wszystkich parametrach pracy tężni i potrzebie uzupełnienia solanki. Tężnia jest samowystarczalna i nie wymaga podłączenia do żadnych sieci, w szczególności energetycznej oraz wodno - kanalizacyjnej.



Fot. 4 Widok na projektowaną samowystarczalną tężnię.

3.2 SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy. Brak ścieków wymagających oczyszczenia.

Odprowadzenie wody deszczowej na terenie nieutwardzonym działki. Ścieżki i chodniki zaprojektowane są z przepuszczalnej nawierzchni epoksydowej oraz nawierzchni żwirowej.

3.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Układ komunikacyjny przy terenie objętym inwestycją – droga dojazdowa - ul. Aleja II oraz teren utwardzony nie ulegnie zmianie. Dziki nieutwardzony przejazd przez działkę zostanie zlikwidowany.

3.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Teren działki posiada dostęp do drogi publicznej - ul. Aleja II, przebiegającej przy przedmiotowej działce.

3.5 PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Inwestor otrzymał pisma z uzgodnieniem lokalizacji inwestycji i warunkami technicznymi zabezpieczenia istniejących sieci zlokalizowanych na działce 4247/72.

1. Zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji z projektowanej inwestycji wydane przez Tauron Dystrybucja S.A.:

- istniejące kable niskiego napięcia należy w odcinku jeszcze nie osłoniętym osłonić rurą grubościenną dwudzielną koloru niebieskiego Ø110mm typu AROT
- istniejące kable średniego napięcia należy w odcinku jeszcze nie osłoniętym osłonić rurą grubościenną dwudzielną koloru czerwonego Ø160mm typu AROT
- istniejące złącze ZK-GLW72758 zostanie zlikwidowane przez służby energetyczne Tauron Dystrybucja S.A.

2. Zgodnie z pismem uzgadniającym projekt zagospodarowania terenu wydane przez PSG sp. z o.o.:

- projekt zagospodarowania terenu zaopiniowano pozytywnie
- naniesiono orientacyjny przebieg czynnej i nieczynnej sieci gazowej oraz pozostałej armatury

(Istniejąca sieć gazowa przebiega w znacznej odległości od terenu objętego inwestycją)

3. Zgodnie z pismem uzgodnienia lokalizacji inwestycji wydaną przez Urząd Gminy Goczałkowice-Zdrój:

- na trasie sieci kanalizacji deszczowej oraz w odległości min. 1,5m od sieci nie należy dokonywać nasadzeń oraz umieszczać obiektów małej architektury
- należy zapewnić dojazd o szerokości min. 1,5m od osi rurociągu kanalizacji deszczowej
- istniejące przyłącze wody należy wymienić na rurociąg wykonany z PE (jeśli będzie potrzeba dostarczenia wody) lub trwale zlikwidować przy włączeniu do sieci wodociągowej

Nie ingeruje się w istniejące przyłącze wody. W przyszłości przyłącze będzie podlegać likwidacji.

3.6 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Nie dotyczy. Nie projektuje się instalacji elektroenergetycznych.

Przy działce występuje oświetlenie publiczne.

Istniejąca infrastruktura do zabezpieczenia zgodnie z otrzymanymi warunkami.

3.7 INSTALACJE SANITARNE

Nie dotyczy. Nie projektuje się instalacji sanitarnych.

3.8 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Na działce objętej inwestycją brak jest zabudowy. Teren działki jest stosunkowo płaski.

Projektuje się szpalery drzew, krzewów i bylin oraz ścieżek utwardzonych i żwirowych. Wszystko zaprojektowano w układzie okrągłych, falistych i prostych założeń o różnej szerokości i długości. Główny deptak zaprojektowany na planie okręgu z przebiegającymi przez niego ścieżkami na osi wschód-zachód.

Projektowana szata roślinna to przede wszystkim drzewa typu alejowego, grupy krzewów ozdobnych liściastych i iglastych, grupy roślin okrywowych, grupy bylin, traw oraz rośliny żywopłotowe i rabatowe.

Istniejący drzewostan na działce w postaci brzoź zostanie zachowany.

Jako główną rzędną istniejącego terenu należy przyjąć 0,00 = 264.3 m n.p.m.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – BILANS TERENU

Istniejący bilans terenu:

Powierzchnia działki 4247/72	1075,16 m²
Powierzchnia biologicznie czynna	1075,16 m² (100%)

Projektowany bilans terenu:

Powierzchnia działki 4247/72	1075,16 m2 (100%)
Powierzchnia zabudowy (mała architektura, siedziska)	33,45m2 (3,1%)
Powierzchnia utwardzona, w tym: – Kostka granitowa – Plastry drewniane	60,86m2 (5,66%) – 51,86 m2 – 9,0m2
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego, w tym: – trawa – kora kamienna – ciągi pieszce (wodoprzepuszcz. nawierzchnia żwirowa, ciemny szary) – ciągi pieszce (wodoprzepuszcz. nawierzchnia żwirowa, jasny szary) – nawierzchnia piaskowa	980,85 m2 (91,24%) – 209,63 m2 – 258,49 m2 – 356,07 m2 – 104,47 m2 – 52,19 m2

Zgodnie z zapisami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego: Rozdział 2, pkt.2, ppkt.4:

Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 75% - **warunek został spełniony.**

Nawierzchnię żwirową oraz nawierzchnię z piasku można zaliczyć do terenu biologicznie czynnego, ponieważ charakteryzuje się następującymi cechami:

- **Wysoka przepuszczalność:** Żwir/piasek umożliwia swobodny przepływ wody w głąb podłoża, co zapobiega powstawaniu kałuż i zatrzymuje wodę w miejscu opadu.
- **Podpowierzchniowa pojemność retencyjna:** Woda gromadzona jest w przestrzeniach między kamieniami, a następnie infiltruje do gleby.
- **Zmniejszenie spływu powierzchniowego:** Dzięki zastosowaniu żwiru/piasku zamiast nawierzchni szczelnych, woda nie spływa szybko do kanalizacji, lecz zasila wody gruntowe.
- **Ochrona przed suszą:** Zatrzymywanie wody w gruncie poprawia nawodnienie terenu, co jest korzystne dla roślinności

Przytaczając Opinię Zespołu Rzecznawców przy Radzie Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP w Krakowie, 1 marca 2021 r. (Opinia nr ZR 189):

„Zgodnie z definicją, zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019.1065 tj. z dnia 07.06.2019 r.: § 3, ust. 22 – ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o terenie biologicznie czynnym, należy przez to rozumieć **teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną wegetację**

roślin i retencję wód opadowych, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną vegetację roślin, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie;

Obecnie występują trzy sposoby realizacji terenu biologicznie czynnego na działce, tj.:

1. na części działki budowlanej – w 100%,
 2. na dachach i tarasach – w 50%
- oraz
3. na innych powierzchniach

Takie parametry spełnia również ścieżka np. wysypana żwirem, urządzona zarówno na poziomie działki jak i na dachu czy tarasie jako dostęp do urządzeń tam zamontowanych.”

5. INFORMACJE I DANE

5.1 RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO

Obszar objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w gminie Goczałkowice-Zdrój przy ul. Aleja II znajdujących się w granicach administracyjnych gminy Goczałkowice-Zdrój zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy w Goczałkowicach-Zdroju nr LX/415/2024 z dnia 9 stycznia 2024r. Dla nieruchomości położonej w Goczałkowicach-Zdroju przy ul. Aleja II, obejmującej działkę ewidencyjną o nr 4247/72.



Fot. 5 Fragment MPZP dotyczący działki nr 4247/72.

Teren oznaczony jest jako **ZP – teren zieleni urządzonej**:

§ 4.

1. Ustala się przeznaczenie terenu wydzielonego na rysunku planu liniami rozgraniczającymi: teren zieleni urządzonej oznaczony symbolem ZP:

1) Przeznaczenie terenu - teren zieleni urządzonej;

2) Przeznaczenie uzupełniające, z zastrzeżeniem pkt 3:

a) usługi sportu i rekreacji,

b) parking;

3) Zasady zagospodarowania terenu:

a) zieleń urządzoną należy kształtować w formie zapewniającej przeważający udział drzew lub krzewów, w szczególności nakazuje się zapewnienie zadrzewień, stosując wskaźnik: 1 drzewo na 35 m² powierzchni terenu ZP – **warunek spełniony (32 szt.)**

b) ustala się możliwość sytuowania na potrzeby przeznaczenia terenu, w tym uzupełniającego, obiektów budowlanych, w tym budynków, oraz urządzeń i instalacji wykorzystywanych na potrzeby sportu, rekreacji i wypoczynku lub jako obiekty budowlane funkcjonalnie związane z przeznaczeniem terenu, w tym budynki sanitarne, socjalne, gospodarcze – **warunek spełniony (mała architektura parkowa)**

c) teren parkingu dopuszcza się wyłącznie w formie parkingu naziemnego, przy czym łączna powierzchnia terenu parkingu nie może być większa niż 15% powierzchni terenu ZP – **nie projektuje się parkingów**

d) dopuszcza się zachowanie istniejącego budynku oraz wszelkie roboty budowlane z nim związane lub jego odbudowę, a także zmianę sposobu użytkowania na cele związane funkcjonowaniem terenu – **nie dotyczy (brak istniejących budynków)**

2. Zasady kształtowania zabudowy i wskaźniki zagospodarowania terenu zieleni urządzonej oznaczonego symbolem ZP:

1) Minimalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,01, przy czym dopuszcza się brak konieczności sytuowania zabudowy – **warunek spełniony (0,03)**

2) Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy - 0,2 – **warunek spełniony (0,03)**

3) Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy - 10%; - **warunek spełniony (3,1%)**

4) Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 75% - **warunek spełniony (91,24%) – informacje o sposobie spełnienia wskaźnika pow. biologicznie czynnej zawarto w pkt. 4 opisu technicznego „Zestawienie powierzchni – bilans terenu”**

5) Maksymalna wysokość zabudowy, w tym budowli - 5 m – **warunek spełniony (wys. pergoli parkowych 2,5÷3,0m)**

3. Przeznaczenia terenu obejmuje również możliwość sytuowania budowli, urządzeń i instalacji służących: komunikacji pieszej i rowerowej, w tym pieszo-rowerową; infrastrukturze technicznej i uzbrojeniu terenu; bezpieczeństwu publicznemu i ochronie środowiska

§ 5.

W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego ustala się:

1) ukształtowanie nowych układów zieleni urządzonej, zgodnie z zasadami określonymi w § 4 – **warunek spełniony**

2) ukształtowanie nowych przestrzeni publicznych, zgodnie z wymogami, o których mowa w § 8 – **warunek spełniony**

§ 7. Wyznaczony w planie teren zieleni urządzonej ZP uznaje się za obszary przestrzeni publicznej i ustala się wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, stosownie do przeznaczenia danego terenu i funkcji z nim związanych:

1) Nakazuje się zagospodarowywanie terenów w sposób zapewniający bezpieczne warunki przebywania i przemieszczania się ludzi, w szczególności poprzez stosowanie rozwiązań:

a) uwzględniających potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami, niepełnosprawnych i starszych – **warunek spełniony, na terenie parku brak barier architektonicznych uniemożliwiających poruszanie się osób wymienionych powyżej; ciągi piesze znajdują się na jednym poziomie, brak na nich schodów terenowych, progów i różnic terenu będących barierą;**

b) koordynujących bezkolizyjne współistnienie ruchu pieszego i rowerowego – **na terenie parku nie projektuje się ścieżek rowerowych ani ciągów pieszo-rowerowych w rozumieniu prawa; zaprojektowane ciągi komunikacyjne mają funkcję wyłącznie ścieżek pieszych;**

2) Nakazuje się przy zagospodarowaniu terenów uwzględnić umieszczanie: oświetlenia publicznego, ławek lub innych siedzisk i miejsc odpoczynku, koszy na śmieci lub innych urządzeń zapewniających zachowanie czystości – **warunek spełniony, zaprojektowano elementy małej architektury przeznaczone do siedzenia, odpoczynku, zabaw i ćwiczeń na powietrzu, a także kosze na śmieci oraz oświetlenie publiczne w postaci lamp solarnych (nie wymagających podłączenia do instal. elektr.) rozmieszczonych na całym terenie parku;**

§10.

1. Określa się zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji:

5) Dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do ziemi i wód lub urządzeń wodnych, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych obowiązujących w tym zakresie, zwłaszcza prawa wodnego, przy czym nakazuje się stosowanie rozwiązań opóźniających spływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni działki na terenie ZP, opartych na infiltracji wody lub pełniących funkcje retencyjne, w tym umożliwiające zagospodarowanie lub gromadzenie wód opadowych i roztopowych w celu ich użytkowego wykorzystania lub rozsączenia – **warunek spełniony, zaprojektowano nawierzchnię żwirową oraz nawierzchnię z piasku. Nawierzchnia żwirowa to jeden z najskuteczniejszych naturalnych sposobów na zwiększenie retencji wód powierzchniowych (opadowych), stanowiący element małej retencji. W przeciwieństwie do asfaltu czy betonu, nawierzchnia ta jest przepuszczalna, co pozwala wodzie na bezpośrednie wsiąkanie w grunt**

Żwir i piasek charakteryzują się następującymi cechami:

- **Wysoka przepuszczalność:** Żwir/piasek umożliwia swobodny przepływ wody w głąb podłoża, co zapobiega powstawaniu kałuż i zatrzymuje wodę w miejscu opadu.
- **Podpowierzchniowa pojemność retencyjna:** Woda gromadzona jest w przestrzeniach między kamieniami, a następnie infiltruje do gleby.
- **Zmniejszenie spływu powierzchniowego:** Dzięki zastosowaniu żwiru/piasku zamiast nawierzchni szczelnych, woda nie spływa szybko do kanalizacji, lecz zasila wody gruntowe.
- **Ochrona przed suszą:** Zatrzymywanie wody w gruncie poprawia nawodnienie terenu, co jest korzystne dla roślinności

Projekt zagospodarowania terenu nie narusza zapisów MPZP. Wszystkie wskaźniki i wielkości powierzchni są zgodne z ustaleniami miejscowego planu przestrzennego.

5.2 INFORMACJE NA TEMAT OCHRONY KONSERWATORSKIEJ TERENU

Zgodnie z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

- Cały obszar planu objęty jest strefą „C” ochrony uzdrowiskowej - obowiązują wymogi ochrony uzdrowiskowej, w szczególności realizując przeznaczenie danego terenu, należy uwzględnić zakazy określone odpowiednio dla strefy „C”, zgodnie z przepisami ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych.

Planowana inwestycja nie narusza zapisów planu.

5.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH

Zgodnie z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

- Cały obszar planu objęty jest terenem i obszarem górniczym „Goczałkowice-Zdrój I” oraz złożem wód leczniczych zmineralizowanych (solanek) „Goczałkowice-Zdrój I” - zagospodarowania i użytkowanie terenu nie może prowadzić do pogorszenia właściwości wód leczniczych oraz zmiany podziemnych stosunków wodnych i uruchomienia procesów geologicznych zagrażających złożu podziemnych wód leczniczych;
- Cały obszar planu objęty jest złożem węgla kamiennego „Kobiór-Pszczyna” - przy zagospodarowaniu terenu i kształtowaniu zabudowy należy uwzględnić aktualne warunki geologiczno - górnicze.

Zgodnie z otrzymanym pismem nr PGS/GZZ/OTG/232/2025 planowana inwestycja położona jest poza granicami obszaru górniczego „Czechowice”, poza granicami terenu górniczego „Czechowice II”, poza wpływami eksploatacji górniczej projektowanej przez PG Silesia.

5.4 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Zrealizowanie przedmiotowej inwestycji nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów sąsiednich, nie obniży ich przydatności do użytkowania oraz nie ograniczy dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z mediów oraz dostępu do światła.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy. Na przedmiotowym terenie nie projektuje się budynków ani budowli wymagających zabezpieczeń przeciwpożarowych. W związku z tym nie określa się klasy odporności ogniowej.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Brak.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie podlega procedurze postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz U. 0 poz. 71 z 2016r.).

Zrealizowanie przedmiotowej inwestycji nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów sąsiednich, nie obniży ich przydatności do użytkowania oraz nie ograniczy dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z mediów oraz dostępu do światła.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania został określony o przepisy Prawa budowlanego.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 4247/72, na której został zaprojektowany.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Celem wykonanych badań jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża terenu w miejscowości Goczałkowice-Zdrój, przy ulicy Aleja II, działka nr 4247/72.

Badania geotechniczne miały na celu ustalenie miąższości warstw gruntu wraz z określeniem ich parametrów geotechnicznych dla potrzeb zagospodarowania terenu – Park kieszonkowy dla mieszkańców Goczałkowic w ramach konkursu utworzenia w przestrzeni publicznej terenów zieleni pn. Zielona przestrzeń 2025.

Wykonano 10 odwiertów geotechnicznych do głębokości maksymalnie 3m p.p.t.

Podłoże gruntowe terenu badań rozpoznane zostało do głębokości maksymalnie 3m p.p.t. Celem określenia warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne w oparciu o wydzielania stratygraficzne, genetyczne, litologiczne oraz fizyko - mechaniczne własności gruntów. W dokumentowanym podłożu wydzielono 2 grupy genetyczne gruntów:

I – grunty próchniczne i nasypowe

II- grunty czwartorzędowe(holocen)

Opis warstw:

Grupa I – grunty próchniczne i nasypowe

Warstwa I - zaliczono do niej glebę o raz nasypu utworzone z gliny oraz kamieni. Grunty warstwy I to grunty niebudowlane sięgające głębokości 0.5m p.p.t

Grupa II - grunty czwartorzędowe, holoceni

Warstwa II – to grunty spoiste wykształcone w postaci twardoplastycznych glin pylastych, glin pylastych z pyłem. Na podstawie badań makroskopowych, laboratoryjnych oraz przy pomocy penetrometru tłoczkowego na podstawie oporu wciskania znormalizowanego trzpienia dla warstwy tej przyjęto średni stopień plastyczności $IL=0,10$. Warstwa stwarza korzystne warunki geotechniczne przy zachowaniu swojej naturalnej wilgotności. Grunt półprzepuszczalny, współczynnik filtracji $k=10^{-8}$ – 10^{-6} [m/s]. 4-kategoria urabialności gruntów- grunty średnio urabialne. Grunty wysadzinowe.

Istniejące warunki gruntowe, zalicza się do prostych warunków gruntowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463). Dla projektowanych obiektów wskazuje się I kategorię geotechniczną.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO WYKONANIA ZIELENI ORAZ SPOSOBU WYKONANIA PRAC

Zestawienie projektowanych roślin i nawierzchni znajduje się w załączniku nr 1 – Charakterystyka roślin i nawierzchni.

Zestawienie elementów małej architektury znajduje się w załączniku nr 2 - Zestawienie elementów małej architektury

11.1 MATERIAŁ ROŚLINNY

Materiał roślinny przeznaczony do nowych nasadzeń, transport, opakowanie, przechowywanie, powinny spełniać wymogi jakościowe normy BN-65-9125-02 i powinien być zaakceptowany przez projektanta lub Inspektora.

Materiał roślinny powinien też spełniać wymogi agrotechniki szkółkarskiej.

Sadzonki drzew i krzewów muszą posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien być wyraźny i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone - przewodnik i pień powinny być proste,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową - bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- u roślin sadzonych z pojemnika - korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku,

- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- odstępy między okólkami, jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

Niedopuszczalne wady:

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

Drzewa liściaste powinny charakteryzować się parametrami typowymi dla drzew alejowych tj. korona ukształtowana na wysokości co najmniej 2,5m-3,0m, powinny posiadać obwód pnia mierzony na wys. 100cm minimum 12cm-14cm, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym.

Krzewy powinny posiadać minimum 3 pędy, okres ich szkółkowania to minimum 3 lata.

11.2 PRZYGOTOWANIE GLEBY

W planowanych miejscach sadzenia roślin należy dokładnie usunąć wszelkie zanieczyszczenia mechaniczne – gruz, kamienie, wszelkie odpady itp.

Glebę należy przekopać na głębokość 2 sztychy szpadla. Doły pod posadzenie roślin w miarę potrzeby można zaprawić ziemią urodzajną.

Odczyn gleby zasadowy, natomiast dla roślin kwasolubnych (iglaki, hortensje) stosować ziemię z torfem w celu jej zakwaszenia.

W miejscu założenia kwietników, rodzime podłoże należy przekopać z rozłożonym kompostem, przekompostowanym obornikiem lub ziemią urodzajną. Do gleby można dodać nawozy mineralne w ilości 10 kg nawozu wieloskładnikowego na 100 m² powierzchni.

Ziemia urodzajna zastosowana do wykonania nasadzeń i trawników w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: nie powinna zawierać więcej niż 7% materii organicznej, 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. Powyżej podane właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

11.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE NASADZEŃ

Nasadzenia powinny być wykonane w okresie wiosennym lub jesiennym. Rośliny z odkrytym korzeniem należy sadzić w okresie bezlistnym – jesienią lub wczesną wiosną. Drzewa i krzewy iglaste oraz liściaste wiecznie zielone, należy sadzić zaraz po zakończeniu przyrostów, tj. już od końca sierpnia lub przed rozpoczęciem przyrostu w końcu kwietnia i maju. Rośliny te należy sadzić zawsze z bryłą korzeniową.

Rośliny należy sadzić z zaprawianiem dołów ziemią urodzajną. Średnica dołów w których będą sadzone rośliny powinna być 2-3 razy większa niż bryły korzeniowej z jaką została dostarczona roślina. Drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema toczonymi i zaostrzonymi palikami sosnowymi o średnicy min. 6 cm. Roślina powinna być przymocowana do każdego z palików specjalną taśmą ogrodniczą, wykonaną z elastycznego materiału. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, mocno zamrożnięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp. Po posadzeniu rośliny należy obficie podlać, wokół rośliny należy uformować misę.

11.4 SADZENIE DRZEW

Jednym z ważniejszych zaleceń jest zachowanie tej samej głębokości posadzenia na jakiej rosły one w szkółce lub w doniczce. Istotny jest sposób przygotowania dołu, należy go tak zagęścić aby bryła korzeniowa nie osiadała nadmiernie. Zbyt głębokie posadzenia roślin prowadzi do osłabienia, potem do zahamowania przyrostów, a w konsekwencji do zamierania rośliny.

Wielkość dołów powinna być 2-3 razy większa od średnicy bryły korzeniowej. Jeśli bryła jest zabezpieczona jutą lub koszem drucianym, wówczas należy usunąć dwa górne druty lub rozwiązać węzeł z juty. Nie ma konieczności całkowitego usuwania osłon. Podczas sadzenia nie wolno dopuścić do rozpadnięcia się bryły korzeniowej.

Kolejnym ważnym elementem sadzenia jest lokalizacja i sposób mocowania palików, które nie powinny naruszać bryły korzeniowej. Wysokość palików musi być dostosowana do wysokości pnia i miejsca osadzenia korony. Niedopuszczalne jest pozostawienie palików i rygli na wysokości korony, ponieważ w ten sposób będzie ona narażona na ryzyko otarć podczas wiatrów.

11.5 PRZYGOTOWANIE TRAWNIKÓW

Projektuje się trawniki z darni rolowanej o składzie:

- Życica trwała 20%,
- Kostrzewa czerwona 70%,
- Wiechlina łąkowa 10%

Zakładanie trawnika z rolki należy przeprowadzić w następującej kolejności:

Teren należy dokładnie wyrównać i oczyścić z korzeni, kamieni, śmieci. W dalszej kolejności musimy przekopać podłoże przy pomocy szpadla lub glebogryzarki. Należy zadbać o odpowiednią kwasowość gleby. Podłoże powinno mieć lekko kwaśny odczyn (pH 5,5-6,5), być średnio wilgotne, próchnicze i przepuszczalne.

Powierzchnia pod trawnik powinna być dokładnie wygrabiona i ubita. Nie zaleca się przy tym używać żadnych urządzeń mechanicznych czy wibrujących, ponieważ niszczą strukturę gleby, a brak powietrza w glebie utrudnia ukorzenianie się trawnika w gruncie. Przed samym montażem należy wzruszyć całą powierzchnię grabiami na głębokość około 2 cm i lekko zrosić glebę, na której wykładamy kolejno rolki.

Wyłożone pasy można na bieżąco podlewać wodą, nie czekając na wyłożenie całości. W ten sposób unikniemy ewentualnego przesuszenia wyłożonych pasm.

Układanie trawnika z rolki najlepiej rozpocząć od linii prostej np. obrzeża. Pasy darni układa się jeden przy drugim na tzw. „mijanę”, dokładnie dosuwając do siebie krawędzie pasów, aby szczelina pomiędzy pasami trawy była jak najmniejsza. Nie wolno układać pasów trawnika tak, aby nachodziły na siebie. W miejscach pochyłych takich jak skarpy można zastosować zabieg kołkowania. Zabieg ten ma szczególne znaczenie podczas obfitych opadów deszczu kiedy istnieje zagrożenie, że rolki trawy mogą się zsuwać. Przyjmuje się za optymalne wbijanie kołczków od 1 do 3 na m² w zależności od pochyłości terenu.

Aby zapewnić trawnikowi z rolki odpowiednią ilość wilgoci, warto także do gleby dodać hydrożel, który magazynuje wodę.

Trawnik powinien być rozłożony wczesną wiosną (kwiecień, maj) lub późnym latem (wrzesień, październik). Należy pamiętać, że wyłożenie trawy w gruncie powinno nastąpić dość szybko, ale wyznacznikiem są tu warunki pogodowe, ponieważ więcej czasu na montaż trawnika możemy założyć jeśli jest chłodno, a mniej kiedy jest upalnie i gorąco.

11.6 ZABIEGI PO POSADZENIU ROŚLIN

Najważniejszym zabiegiem po posadzeniu roślin jest ich dokładne podlanie. Wokół drzew i krzewów podczas ich sadzenia powinno być uformowane zagłębienie tzw. miska, która zatrzymuje wodę i zapobiega jej spływaniu. Po kilku dniach po posadzeniu należy również uzupełnić osiadającą się ziemię.

Miejsca wokół roślin należy ściółkować korą kamienną szarą gnejsową o frakcji 11-32 mm, co w znacznym stopniu zatrzyma wilgoć oraz zapobiegne nadmiernemu rozwojowi chwastów.

Krzewy liściaste (z odkrytym korzeniem), po posadzeniu należy przyciąć na wysokość ok. 20cm. Róże - na wysokość 10 –15 cm.

Wysokość powierzchni nasadzeń powinna być po wyściółkowaniu równa z powierzchnią trawników. Nasadzenia oddzielone od trawnika za pomocą obrzeża z kostki granitowej.

11.7 NAWOŻENIE ROŚLIN

Roślin nie należy nawozić podczas sadzenia.

Rośliny posadzone jesienią nawozić należy wiosną, po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną, powinny dostać niewielką dawkę nawozu po dwóch miesiącach od posadzenia.

W pierwszym roku po posadzeniu stosować połowę zalecanej dawki, każdej następnej wiosny należy zastosować pełne nawożenie nawozami wieloskładnikowymi (Azofoska, Polifoska, Flora, Hydro i inne) lub nawozami o spowolnionym działaniu (Osmocote), wtedy takie nawożenie stosuje się tylko raz w sezonie.

Zalecane dawki dla drzew i krzewów:

- drzewa i krzewy starsze – 0,4 – 0,8 kg. nawozu wieloskładnikowego,
- drzewa i krzewy młodsze – dawka o połowę mniejsza,
- drzewa i krzewy rosnące w grupach – 4 – 8 kg na 1 m².

Zalecane dawki dla bylin:

- 30-50 g/m² czyli 3-5 kg/100m² w okresie jednego roku, ilość tę można podzielić na dwie dawki – na wiosnę i jesienią.

11.8 ZALECENIE PIELEGNACYJNE

Pielęgnacja drzew i krzewów polega na: podlewaniu (nowo posadzone krzewy i pnącza powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji w ilości 30-50 l na każde drzewo, w zależności od rozmiaru i 5-10 litrów na każdy krzew), utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół krzewów i pnączy, odchwaszczaniu ziemi, uzupełnianiu ściółki, usuwaniu odrostów korzeniowych, kontrolowaniu chorób i szkodników, poprawy struktury i wyglądu krzewów, wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów i pnączy, przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Najczęstszą czynnością przy pielęgnacji trawników jest koszenie:

pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm, następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 15 cm, wysokość trawy po skoszeniu nie może być niższa niż 3 cm i wyższa niż 6 cm, ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych 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 i jej tempa wzrostu, chwasty trwale należy usuwać ręcznie lub chemicznie.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 100m² 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, ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

11.9 ZABEZPIECZENIE ROŚLIN NA ZIMĘ

Największe zagrożenie uszkodzeniami mrozowymi dla roślin zimozielonych występuje w lutym i marcu w miejscach silnie nasłonecznionych.

Rośliny w takich miejscach należy okryć agrowłókniną lub mniejsze gałązkami roślin iglastych. Glebę wokół tych roślin jak i pozostałych można wyściółkować, zabezpieczyć gałązkami roślin iglastych lub obsypać podstawy roślin do wysokości ok. 10 –15 cm. Krzewy róż należy obsypać ziemią ogrodową - kopczyk na wysokość ok. 30 cm. Byliny na okres zimowy należy okryć gałązkami roślin iglastych.

11.10 PAGÓRKI TRAWIASTE

Projektuje się trzy pagórki trawiaste o obłych kształtach zgodnie z rysunkami będącymi częścią projektu. Wierzchnią warstwę nasypu należy wykonać z humusu. Zabezpieczyć siatką plastikową lub włókniną syntetyczną.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW UŻYWANYCH DO WYKONANIA NAWIERZCHNI I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ SPOSOBU WYKONANIA PRAC

12.1 NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

Warstwa wierzchnia żwirowa gr. 2-5 cm w kolorze ciemnym szarym i jasnym szarym: Nawierzchnia żwirowa o wielkości kamyków/żwiru o średnicy 2-10 mm, podbudowa z warstwy odsączającej wykonanej z kruszywa o gr. 10-15cm zagęszczonej.

12.2 OBRZEŻA RABAT I CIĄGÓW PIESZYCH

Wykonać obrzeża wokół rabat i ciągów pieszych z kostki granitowej brukowej w kolorze szarym szer. 8/11cm. Kostka surowo łupana, osadzona na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

12.3 ŚCIEŻKA Z PLASTRÓW DREWNA

Plastry drewna:

Grubość plastrów 17 do 20cm z drewna dębowego odkorowanego. Plastry należy oszlifować i zaimpregnować np. impregnatem konstrukcyjnym do wieźby dachowej lub do drewna przeznaczonego na ścieżki. Po impregnacji plastry drewna wysuszyć.

Miejsce pod ścieżkę należy wykorytować, czyli zebrać odpowiednią warstwę podłoża.

W zależności od rodzaju gleby - zebrać ziemię na głębokość plastrów, drenaż (drobny beton i drobny żwirek), piasek ubijany na mokro, ułożyć plastry, zakleszczać kamyczkami lub żwirem, zasypać piaskiem.

12.4 NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Nawierzchnia wykonana jest z piasku płukanego rzeczno o grubości od 0,2 do 2 mm, amortyzująca upadek. Wysokość nawierzchni wynosi 30 cm. Pod piaskiem wyścielona jest geowłóknina filtrująca. Obrzeża nawierzchni piaskowej wykonać z kostki granitowej, na podsypce cementowo-piaskowej lub chudym betonie.

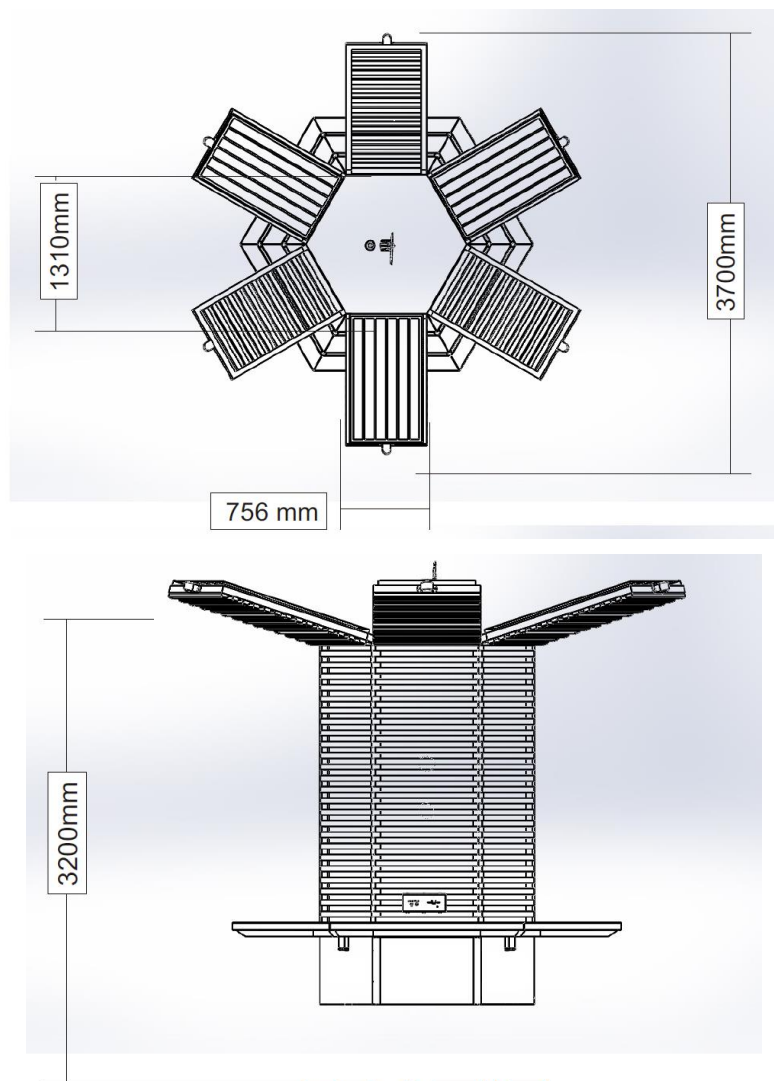
12.5 TĘŻNIA SOLANKOWA

Projektuje się małą fotowoltaiczną tężnię solankową generującą aerozol solankowy o wys. 330cm i średnicy zewnętrznej 370cm, o pojemności zbiornika na solankę 1000l.

Tężnia jest zasilana panelami słonecznymi i wyposażona z system telemetryczny, który informuje o wszystkich parametrach pracy tężni i potrzebie uzupełnienia solanki. Tężnia jest samowystarczalna i nie wymaga podłączenia do żadnych sieci, w szczególności energetycznej oraz wodno kanalizacyjnej.

Materiał podstawowy konstrukcji - stal czarna, stal nierdzewna. Wykończenie impregnowany świerk skandynawski. Oświetlenie dynamiczne, panele fotowoltaiczne 450W, akumulator buforowy 80Ah.

Brak konieczności wylewania fundamentów pod konstrukcję. Mocowanie do podłoża zgodnie z wytycznymi producenta – tężnia mocowana kotwami do podłoża na głębokość 60cm. Miejsce mocowania zalewane betonem.



12.6 SIEDZISKA BETONOWE

Projektuje się ławki/siedziska pełne z betonu architektonicznego na wymiar (szer.70cm i 50cm, wys.50cm) gabaryty siedzisk pokazano na rysunku wymiarowania.

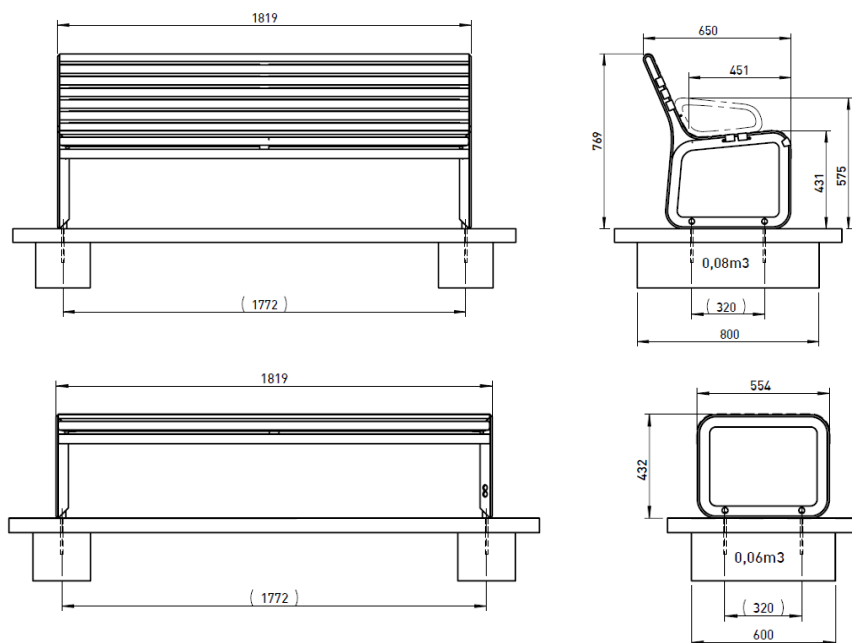
Konstrukcja monolityczna, beton B25 barwiony w masie, szlifowany, kolor szary naturalny. Narożniki należy sfazować 1,5 cm. Posadowienie na nawierzchni żwirowej utwardzonej. Siedziska nie wymagają fundamentowania. Siedzisko wykonane z drewnianych szczelin (drewno akacjowe).

12.7 ŁAWKI

Ławki parkowe z oparciem o wymiarach: 182cm x 65cm x 77 cm. Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Oparcia i siedziska ławki z szczelin z drewna akacjowego.

Ławki parkowe bez oparcia o wymiarach: 182cm x 55cm x 43 cm. Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Siedziska ławki z szczepelin z drewna akacjowego.

Mocowanie ławek do stóp fundamentowych zgodnie z zaleceniem producenta (stopy fundamentowe – beton C12/15, mocowanie za pomocą kotew chemicznych).

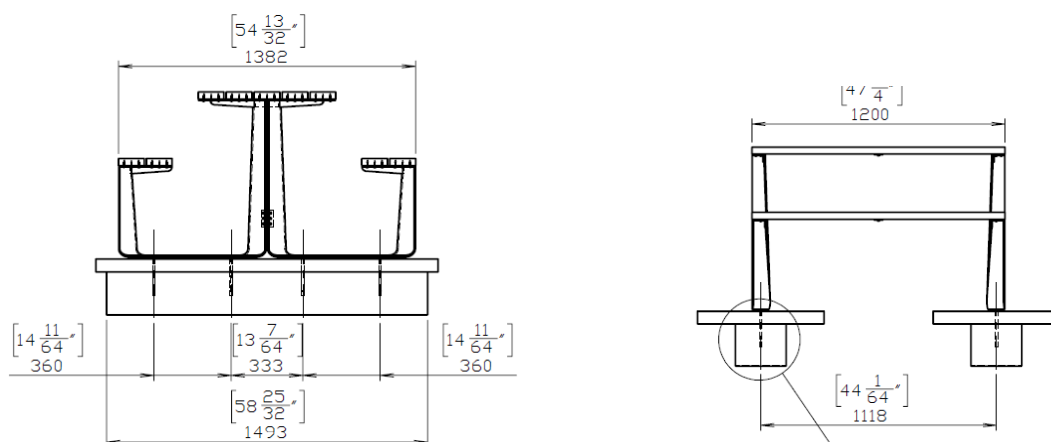


12.8 ZESTAW PIKNIKOWY

Zestaw piknikowy wolnostojący o wymiarach: 120x138x78cm

Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny. Siedzisko i blat wykonane z desek z drewna akacjowego.

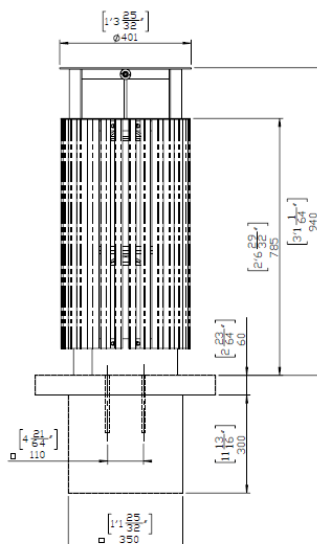
Mocowanie zestawu do stóp fundamentowych zgodnie z zaleceniem producenta (stopy fundamentowe – beton C12/15, mocowanie za pomocą kotew chemicznych).



12.9 KOSZ NA ŚMIECI

Kosze na odpadki o okrągłym rzucie i wymiarach: 40cm x 78cm, pojemność 50l.
Konstrukcja ze stopu aluminium, malowanego proszkowo pod kolor RAL 9006 metaliczny.
Obicie z zewnątrz z desek z drewna akacjowego.

Mocowanie kosza do stóp fundamentowych zgodnie z zaleceniem producenta (stopy fundamentowe – beton C12/15, mocowanie za pomocą kotew chemicznych).



12.10 SIŁOWNIA PLENEROWA

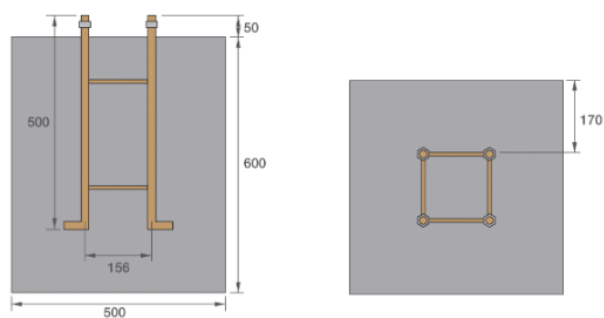
Siłownia plenerowa składająca się z czterech urządzeń wykonanych ze stali ocynkowanej, nierdzewnej, aluminium, HDPE, gumy oraz tworzywa sztucznego. Na rysunkach pokazano rozmieszczenie poszczególnych urządzeń i stref bezpieczeństwa wokół każdego z nich.

Projektuje się cztery urządzenia:

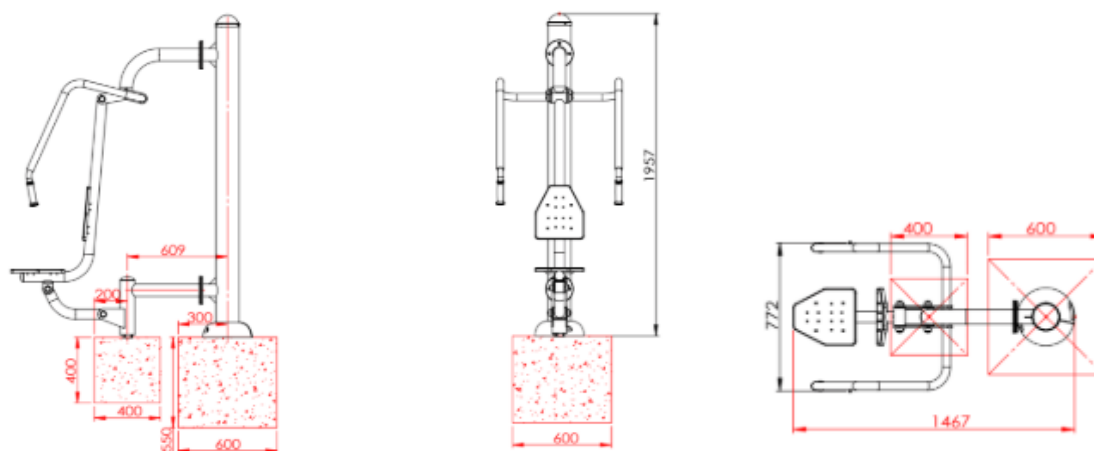
- Pojedyncze krzesło do wyciskania
- Wioślarz
- Orbitrek
- Prasa nożna

Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Wykonać wykop i umieścić stołek kotwiący na drewnianym szalunku, pozostawiając 5 cm wystającego pręta gwintowanego. Wylać świeży beton i pozostawić do wyschnięcia przed montażem. Po wyschnięciu betonu mocno przykręć urządzenie czterema śrubami 27 mm. Po zamontowaniu i zabezpieczeniu urządzenia, zamocuj czarną osłonę do dolnej części słupka.

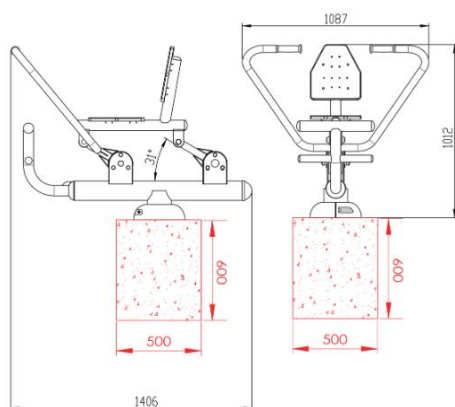
Głębokość zakotwienia 60 cm



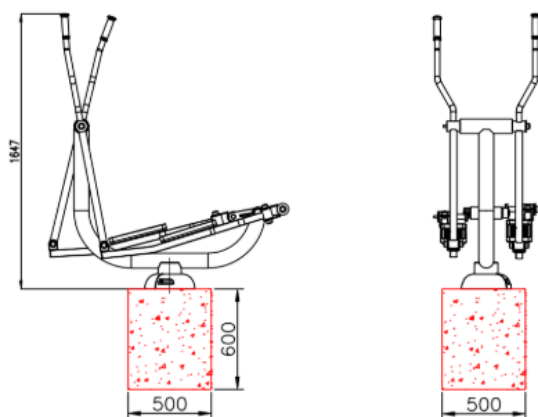
Mocowanie pojedynczego krzesła do wyciskania:



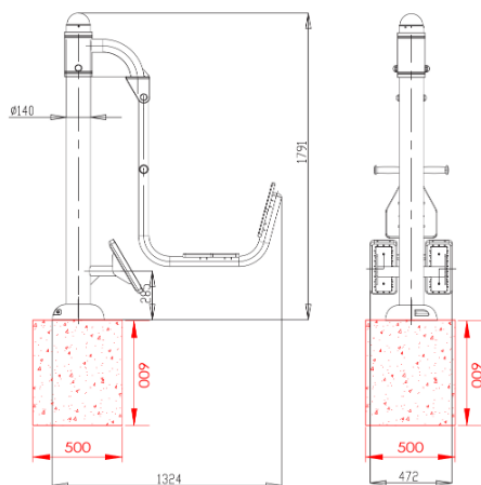
Mocowanie wioślarza:



Mocowanie orbitreka:



Mocowanie prasy nożnej:



12.11 ŚCIEŻKA EDUKACYJNA

Projektuje się ścieżkę edukacyjną składającą się z zestawu sześciu konstrukcji drewnianych o różnej tematyce przyrodniczej:

- Leśne puzzle "Leśne przedszkole" 135x220cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem
- Światowid standard "Owady zapylające" 50x180cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, trzy obracane prostopadłościany z pełnokolorowymi nadrukowanymi grafikami
- Leśne puzzle "Łoś/Daniel" 135x230cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem
- Kostki wiedzy "Poznajemy drzewa" 145x220cm, wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, 9 obracanych tablic z pełnokolorowym nadrukiem

- Światowid standard "Rośliny miododajne" 50x180cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, trzy obracane prostopadłością z pełnokolorowymi nadrukowanymi grafikami
- Światowid standard "Grzyby" 50x180cm,
wykonana z elementów drewnianych, montaż konstrukcji w fundamentach betonowych, trzy obracane prostopadłością z pełnokolorowymi nadrukowanymi grafikami

Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z instrukcją montażu w terenie i zaleceniem producenta. Wykonanie wykopów pod instalację / montaż stelaży i gier edukacyjnych itp. Wykopy należy wykonać na głębokość około 80 cm tj. wysokość kotwy, oraz szerokości około 20 cm. Umieścić uprzednio zmontowaną konstrukcję bez zadaszenia w wykopie, ustawić położenie pionowe oraz całość wypoziomować. Przygotować wylewkę betonową klasy min. B-20, a następnie zalać nią wykop do wysokości słupów nośnych. Ponownie sprawdzić ustawienie pionowe i poziome konstrukcji, a następnie pozostawić do zastygnięcia wylewki. Zamontować zadaszenie konstrukcji. Sprawdzić stabilność konstrukcji, uporządkować teren.

12.12 PLAC ZABAW – NATURALNE DREWNIANE ELEMENTY

Projektuje się mały plac zabaw składający się z trzech konstrukcji z bali drewnianych:

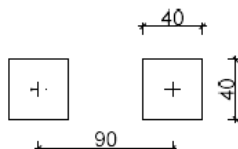
- Liczydło 105x140cm
3 drążki (stal szlachetna) z obrotowymi elementami z różnych materiałów, w różnych kolorach i o różnej wielkości, konstrukcja z elementów drewnianych
- Elementy dźwiękowe 170x140cm
3 rurki dźwiękowe drewniane, 1 pałeczka do grania na łańcuszku, konstrukcja z elementów drewnianych
- Liść wypoczynku 410x120cm
6 słupów; \varnothing ok. 16 cm; wys.ok. 80 – 150cm, 2 sieci 3-kątne 150/150/150cm, 1 sieć 150x150cm - sieci zielone, konstrukcja z elementów drewnianych

Mocowanie urządzeń do nawierzchni wykonać zgodnie z instrukcją montażu w terenie i zaleceniem producenta. Montaż poprzez zabetonowanie słupów bezpośrednio w ziemi zgodnie z rysunkiem montażowym. Beton C20/25.

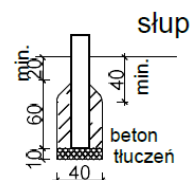
Montaż liczydła

Technical drawing of a chair. The drawing shows a side view of a chair with a rectangular frame. The height of the chair is indicated as 140. The height of the seat is indicated as 80. The width of the chair is indicated as 1.05. The chair has a backrest with a horizontal bar and a seat with a horizontal bar. The legs are straight and vertical.

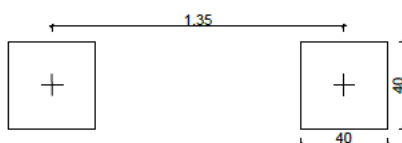
wymiary sprawdzić na budowie
możliwe różnice ze względu na naturalną
formę wzrostu słupów



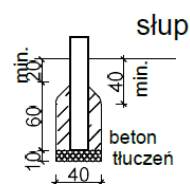
-min. klasa ziemi III; sprawdzić zagęszczenie lub zwiększyć wymiary



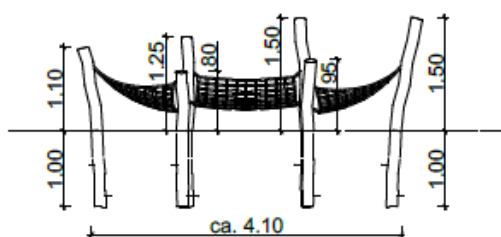
Plan fundamentów
wymiary sprawdzić na budowie
możliwe różnice ze względu na naturalną formę
wzrostu słupów



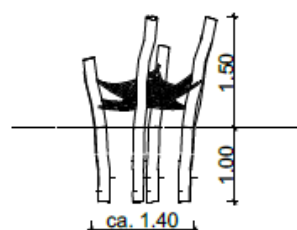
-min. klasa ziemi III; sprawdzić zagęszczenie lub zwiększyć wymiary



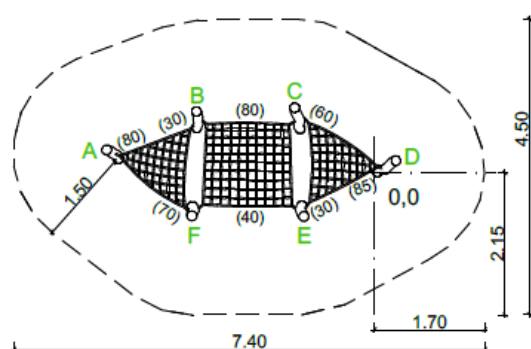
Widok



Widok z boku

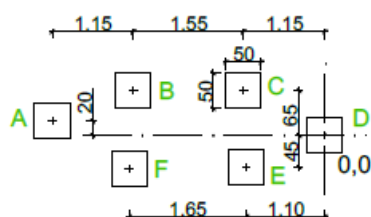


Rzut wymagana powierzchnia



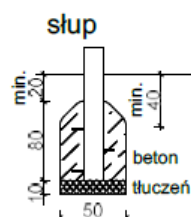
Plan fundamentów wymiary sprawdzić na budowie

możliwe różnice ze względu na naturalną formę wzrostu słupów



Element fundamentów

min. klasa ziemi III; sprawdzić zagęszczenie lub zwiększyć wymiary

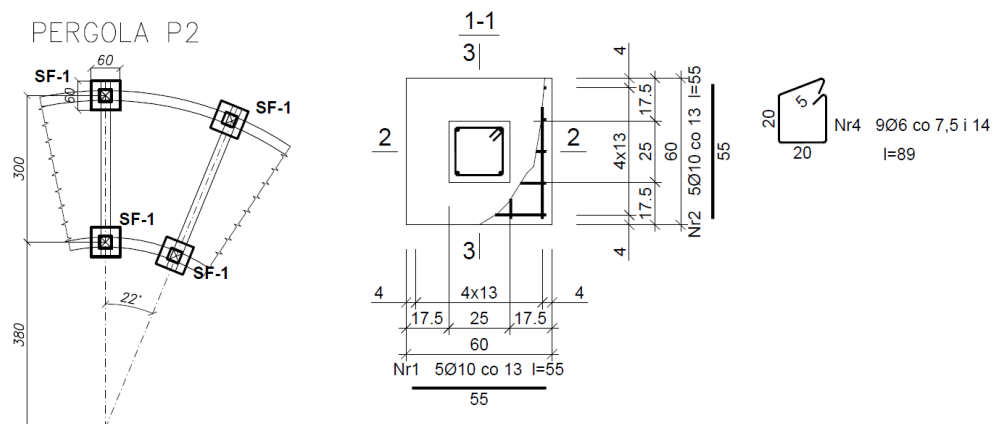


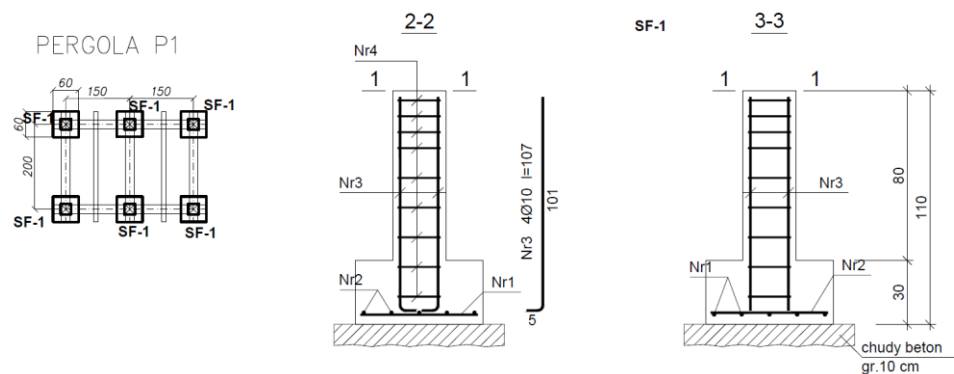
12.13 PERGOLE

Projektuje się pergole drewniane wg projektu indywidualnego sporządzonego na wymiar.

- Pergola drewniana na planie prostokąta - 360x260cm, H-250cm
- Pergola drewniana łukowa – promień zewn. 690cm, promień wewn. 390cm, H-300cm

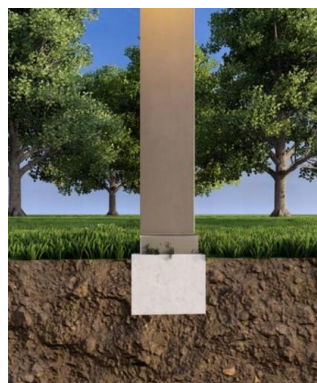
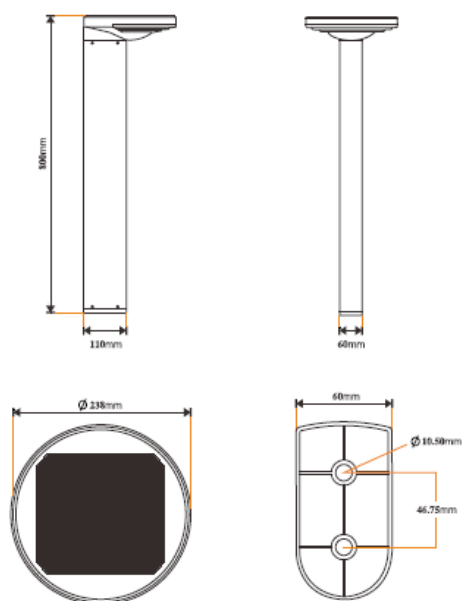
Mocowanie pergoli w gruncie poprzez fundamente, które należy wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcją montażu konstruktora. Rysunki i obliczenia stanowią załącznik do niniejszego opracowania.





12.14 LAMPY SOLARNE

Projektuje się lampy solarne parkowe LED P-13 6000K (LED 4W 325lm panel 4,5W LiFePO4 6Ah 19,2Wh), w obudowie metalowej wys. 80cm. Mocowanie do gotowej stopy fundamentowej pod lampę. Dopasować prefabrykat do średnicy słupka lampy. Alternatywnie wykonać stopę fundamentową.



12.15 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wykonanie robót powinno być zgodne z technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodnich;
2. Wykonanie robót powinno być zgodne z wymaganiami Zamawiającego;
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową;
4. Zakładanie terenów zieleni winno odbywać się pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni;
5. Odbioru robót częściowych dokonuje Inspektor Nadzoru Terenów po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę.
6. Obiorowi częściowemu podlegają przede wszystkim roboty zanikające (ulegające zakryciu) takie jak:
 - oczyszczenie terenu o kontrola grubości rozścielonej ziemi urodzajnej pod trawniki o wałowanie,
 - gęstość zasiewu nasion traw, o wykonanie dołków pod drzewa, krzewy,
 - zaprawienie dołów ziemią urodzajną o wykonanie misek,
 - podlewanie,
 - zasilanie nawozami mineralnymi,
7. Ostateczny odbiór prac może nastąpić po upływie 1 roku od terminu wykonania robót, po pełnym sezonie wegetacyjnym;

13. UWAGI KOŃCOWE

Przed wykonaniem prac (szczególnie wykopów) należy sprawdzić na mapie do celów projektowych uzbrojenie terenu.

- Zastosowane elementy i produkty na terenie inwestycji muszą posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenie do zastosowania ze znakiem B oraz deklaracje zgodności. Nie należy stosować kruszyw pohutniczych ze względu na promieniowanie materiału.
- W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach, wykazach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, pytań

lub wątpliwości należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

- Wszystkie wykonywane prace oraz zastosowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy i wymagania.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody i ich następstwa na majątku właścicieli posesji, lub innych Wykonawców w wyniku niewłaściwego wykonywania prac.
- Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy przy robotach na wysokości oraz pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia.
- Właściciel terenu zobowiązany jest do dokonywania okresowych kontroli stanu technicznego elementów zagospodarowania i wyposażenia technicznego. Kontrola winna być dokonywana przez uprawnioną osobę. W przypadkach koniecznych należy zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich i dokonać remontu.
- Wszelkie elementy zagospodarowania należy zachowywać w czystości oraz muszą być w dobrym stanie technicznym. Należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem.
- Wszelkie elementy wykończeniowe nie mogą być ostro zakończone, by nie stanowiły zagrożenia zranienia.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować.