

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT TECHNICZNY Park przy ul. Grunwaldzkiej			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia - Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: Głuszycza Kategoria: VIII – inne			
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH NA KTÓRYCH USYTUOWANY JEST OBIEKT		Jednostka: 022105_4.0001.512/17 Obręb: 0001 Głuszycza działki nr: 512/17 Jednostka: 022105_4.0001.511 Obręb: 0001 Głuszycza działki nr: 511 Jednostka: 022105_4.0001.512/12 Obręb: 0001 Głuszycza działki nr: 512/12			
INWESTOR ADRES INWESTORA		Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9 58-340 Głuszycza			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
projektant	mgr inż. Lech Pawłowski	upr. UAN-8386/77/87 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Budowlano konstrukcyjny	12.2024	
projektant	mgr inż. Kamil Rozwałka	upr. nr LUB/0361/PWBE/19 upr.budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Branża elektryczna	12.2024	
opracował	mgr inż. architekt Barbara Rapacz Olejnik	nr dyplomu 25359	Architektura	12.2024	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego (str.4).
2. Istniejący stanu zagospodarowania terenu (str.5).
3. Projektowane zagospodarowanie działki (str.13).
4. Zestawienie powierzchni (str.53).
5. Inne informacje i dane. (§ 14 pkt 5 rozporządzenia) (str.53).
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej (str.54).
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego(str.54).
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu (str.54).

II. Część rysunkowa (str.55).

Rys. 00_ROZBIÓRKI	1:500
Rys. PZT_01_PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Rys. DR_02_PLAN SYTUACYJNY	1:500
Rys. A_03_ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	1:500
Rys. PN_04_PRZEKROJE NORMALNE	1:50
Rys. AK_05_ZIELEŃ	1:500

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego obejmuje:

- PRACE PRZYGOTOWAWCZE,
- UKŁAD KOMUNIKACYJNY - REMONT CIĄGÓW PIESZYCH,
- BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – ŁAWKI, KOSZE, LAMPY PARKOWE,
- REMONT OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY,
- REMONT OGRODZENIA,
- NASADZENIA ZIELENI.

ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przedmiot opracowania jest wykonany na podstawie i w zgodzie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Teren znajduje się na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego MPZP 034 Uchwała nr XVI/77/2011 Rady Miejskiej w Głuszycy z dnia 28 października 2011r. Zgodnie z zapisami planu dla terenu działek objętych opracowaniem oznaczonych w planie symbolem ZP – tereny zieleni urządzonej – parki, ustala się następujące przeznaczenie:

Rozdział 3. Szczegółowe zasady zagospodarowania terenów

TERENY ZIELENI I WÓD

§ 21. 1. Wyznacza się tereny o przeznaczeniu podstawowym:

- 1) zieleni urządzona – parki, oznaczona na rysunku planu symbolem ZP;
- 2) cmentarze – oznaczone na rysunku planu symbolami ZC, ZC1;
- 3) ogrody działkowe – oznaczone na rysunku planu symbolem ZD;
- 4) lasy – oznaczone na rysunku planu symbolem ZL.

2. W ramach przeznaczenia podstawowego dopuszcza się:

- 1) dla terenu oznaczonego symbolem ZP stosowanie przeznaczenia uzupełniającego – zieleni izolacyjna;
- 2) przeznaczenie uzupełniające dla wszystkich terenów w formie:

a) urządzeń towarzyszących,

b) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.

3. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

1) obowiązują ustalenia, o których mowa w § 10;

2) wprowadzania komponowanych elementów zieleni wysokiej.

4. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków: obowiązują ustalenia, o których mowa w § 11.

5. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy:

1) dla terenów oznaczonych symbolem ZP:

a) ustala się wysokość nowej zabudowy – do 4,5 m, liczonej do wysokości kalenicy lub najwyższego punktu dachu,

b) dachy o kącie nachylenia 40° do 45°;

2) dla terenów oznaczonych symbolem ZC, ZC1 ustala się:

a) wysokość nowej zabudowy związanej z funkcją podstawową w tym budynku kaplicy – do 6 m, liczonej do wysokości kalenicy lub najwyższego punktu dachu,

b) kształtowanie bryły obiektu zgodnie z projektem indywidualnym;

3) dla terenu oznaczonego symbolem ZD – ustala się kształtowanie zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi;

4) dla terenu oznaczonego symbolem ZL ustala się kształtowanie zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi;

5) nakazuje się nieprzekraczanie maksymalnego wskaźnika zabudowy w ilości 30 % powierzchni zabudowy dla terenów oznaczonych symbolami ZC, ZC1, ZP, dla pozostałych terenów parametr ten należy przyjąć zgodnie z przepisami odrębnymi;

6) nakazuje się utrzymanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, w ilości nie mniejszej niż:

a) 70% dla terenu oznaczonego symbolem ZP,

b) 40% dla terenów oznaczonych symbolem ZC, ZC1,

c) dla pozostałych terenów parametr ten należy przyjąć zgodnie z przepisami odrębnymi;

7) dopuszcza się podziały nieruchomości na działki, przy uwzględnieniu minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek: 1000 m² dla terenów oznaczonych symbolami ZP, ZC dla pozostałych terenów parametr ten należy przyjąć zgodnie z przepisami odrębnymi.

6. Szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy: dopuszczenie kubaturowych obiektów związanych z rekreacją wypoczynkiem oraz infrastrukturą techniczną, jako część zagospodarowania terenu, jednak w sposób nie mający negatywnego wpływu na całość kompozycyjną na terenach oznaczonych symbolem ZP.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania obejmuje obszar urządzonego parku, dz. 512/17, 511 i 512/12 o pow. opracowania 0,5902 ha. Obszar jest pagórkowaty z wyraźnym wzniesieniem terenu w kierunku północno-wschodnim od najniższego punktu o wysokości 461,25 m npm do najwyższego wynoszącego 465,61 m npm. Teren jest zagospodarowany i użytkowany przez mieszkańców. Na obszarze są ciągi piesze wykonane z kostki betonowej, schody, płytki, ławki, kosze na odpady, skatepark w części zachodniej parku przy którym zlokalizowane jest siedzisko w formie ławy obecnie nie nadające się do użytkowania, ogrodzony plac zabaw w części północnej oraz nieliczne nasadzenia zieleni niskiej i średniej. Obszar jest zabezpieczony ogrodzeniem. Teren porośnięty jest starodrzewiem, który wymaga licznych cięć pielęgnacyjnych i sanitarnych.

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 1 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 2 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

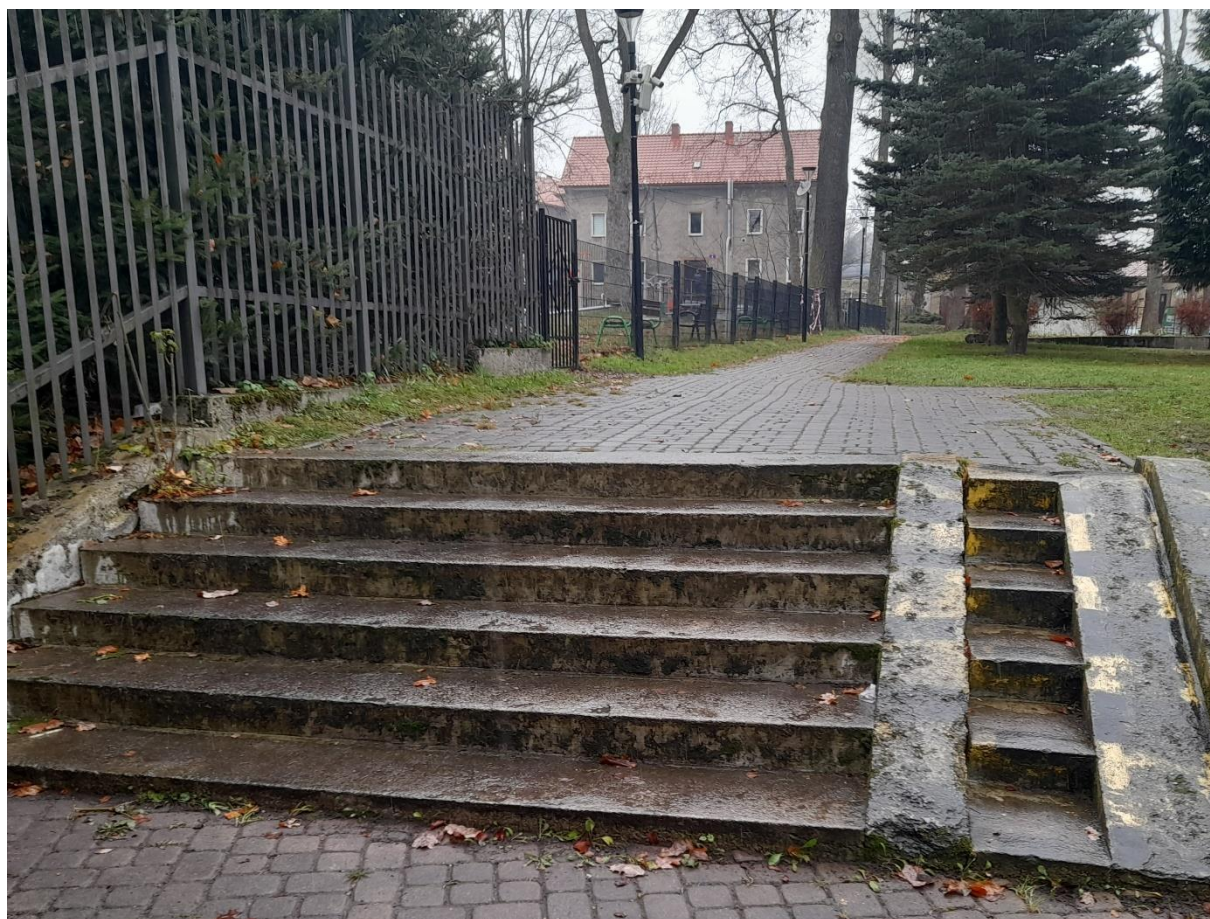


Fot. 3 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 4 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 5 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 6 Park przy ul. Grunwaldzkiej

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 7 Park przy ul. Grunwaldzkiej

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

W ramach prac przygotowawczych planuje się wykonanie prac zieleniarskich w zakresie:

- pilna ocena fitosanitarna z ewentualnym wskazaniem do wycinki,
- pielęgnacja drzew,
- krzewy, byliny do przesadzenia

Drzewa do wycinki i pielęgnacji zostały wyznaczone na podstawie odrębnego opracowania (patrz: Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem; ID_06_INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA).

W ramach prac przygotowawczych planuje się również:

- oczyszczenie terenu (usuwanie gruzów, frezowanie pniaków – 5szt)
- demontaż istniejących ławek - 35szt.
- demontaż istniejących koszy – 6szt.
- demontaż lamp parkowych - 10szt.

W zakresie planowanych rozbiórek jest układ komunikacyjny, który zostanie docelowo odremontowany. Przed tym należy dokonać rozbiórki:

- istniejących obrzeży betonowych – 987,3mb
- istniejącej kostki betonowej – 1 051,06m²
- schodów betonowych - pow. 15,5m²
- schodów z płyt kamiennych – pow. 1,75m²

Kostka betonowa zostanie ponownie wykorzystana do budowy ciągów pieszych.

UKŁAD KOMUNIKACYJNY - REMONT CIĄGÓW PIESZYCH

Projekt przewiduje remont ciągów pieszych z zastosowaniem nowoprojektowanego rozwiązania wysokościowego i przy użyciu przewidzianych w opracowaniu materiałów. Ciągi pieszce poprowadzone są po istniejących trasach z korektą w zakresie szerokości oraz spadków. Projektowana szerokość ciągów pieszych 1,5-2,5m. Projektowane zmiany wpłyną na poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu i komfortu mieszkańców. Na teren prowadzą wejścia – od strony ul. Leśnej oraz ul. Grunwaldzkiej

Projekt przewiduje remont istniejących ciągów pieszych w zakresie:

Ciągi pieszce i placyki

- rozbiórka istniejącej warstwy wierzchniej z kostki betonowej,
- rozbiórka istniejących krawężników wzdłuż ścieżek,
- wytyczenie skorygowanego przebiegu trasy ciągów komunikacyjnych,
- wykorytowanie terenu pod budowę ciągów komunikacyjnych,
- budowa warstw konstrukcyjnych ciągów komunikacyjnych,

- oczyszczenie kostki betonowej i ponowne wbudowanie materiału (doliczono 20% kostki betonowej na ewentualne ubytki pierwotnego materiału)
- montaż taśmy / obrzeża aluminiowego wzdłuż ciągów, placyków

Kostka z rozbiórki ze względu na dobry stan techniczny zostanie wykorzystana ponownie do budowy układu komunikacyjnego. Kostka powinna zostać zdemontowana za pomocą szpadla lub łomu w celu uniknięcia jej uszkodzenia. Aby usunąć zabrudzenia powierzchniowe typu glony, mchy, resztki ziemi, należy zastosować myjkę ciśnieniową o ciśnieniu 100-150 barów. Do zabrudzeń trudniejszych np. resztki zaprawy, kleju, można zastosować specjalne preparaty chemiczne. Po zakończeniu prac brukarskich kostka powinna zostać zaimpregnowana impregnatem matowym lub półmatowym, dostosowanym do użytku zewnętrznego, do betonu, który zwiększy jej odporność na zabrudzenia.

Ścieżki pieszce zostaną ograniczone taśmą/ obrzeżem aluminiowym 100x50mm, łączoną ze sobą za pomocą gwoździ do mocowania w podłożu. Rzędne wysokościowe dostosowane zostaną do poziomu istniejącego, otaczającego terenu, uwzględniając dopasowanie wysokościowe do istniejących wejść na teren przy zachowaniu normatywnych spadków na projektowanych ciągach.

Spadki podłużne przyjęto w dopasowaniu do stanu istniejącego. Spadki poprzeczne zaprojektowano w układzie jednostronnym o wartości dla ścieżek o szerokości $\geq 2,0\text{m}$ - 2,0% a dla szerokości $\leq 2,0\text{m}$ - 1% (patrz: DR_02_PLAN SYTUACYJNY, PN_04_PRZEKROJE NORMALNE). Spadki te zapewnią swobodny spływ wód opadowych i roztopowych z projektowanych nawierzchni na teren zielony. W najniższych punktach ścieżek w sześciu miejscach przy ulicy Grunwaldzkiej, kostka zostanie ułożona jako obniżenie w formie odpływu liniowego U-kształtnego (patrz: DR_02_PLAN SYTUACYJNY).

Wymiary obrzeży z listwy aluminiowej:

- długość: 2438mm
- wysokość: 100mm
- szerokość: 50mm

Zużycie obrzeży - 10 szt./24,38 m.

Obrzeża mocowane są za pomocą kotwy stalowej ocynkowanej dł. 250mm, zaleca się użycie gwoździ dla ścieżek pieszych co 40cm.

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 8 Obrzeża aluminiowe (www.galaprodukt.pl)



Fot. 9 Obrzeża aluminiowe (www.galaprodukt.pl)

Szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące geometrii, rozwiązań wysokościowych oraz konstrukcji projektowanych nawierzchni drogowych przedstawiono w części rysunkowej projektu technicznego.

Konstrukcja nawierzchni

W oparciu o dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego oraz „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” dokonano wyboru układu wielowarstwowych konstrukcji nawierzchni. Grunt rodzimy należy doprowadzić do nośności podłoża G1, o module odkształcalności wtórnej wynoszącym minimum 80 MPa.

Układy konstrukcyjne nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Tabela 1. Układ konstrukcji nawierzchni ciągów pieszych

Nr warstwy	Typ warstwy	Materiał	Lepiszczce asfaltowe/kruszywo	Grubość warstwy
5	warstwa ścieralna	kostka betonowa	-	8 cm
4	-	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	-	3 cm
3	podbudowa	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	0/31,5	20 cm
2	warstwa odcinająca	pospółka	0/20mm	10 cm
1		wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80 MPa		
			Suma	41cm

Schody

Na terenie zinventaryzowano 2 biegi schodów – schody betonowe oraz schody z płyt kamiennych.

W ramach prac remontowych schody betonowe o pow. istniejącej 15,5m², zlokalizowane na działce nr 512/17 zostaną wyremontowane w zakresie:

- rozbiórka istniejącej warstwy wierzchniej z betonu,
- wytyczenie skorygowanego przebiegu,
- wykorytowanie terenu pod budowę schodów,
- budowa warstw konstrukcyjnych,
- montaż warstwy wierzchniej z cegły klinkierowej.

Opis techniczny schodów z cegły klinkierowej:

- Rodzaj schodów:
Schody zewnętrzne wykonane z cegły klinkierowej o wymiarach 250x120x65mm
- Wymiary schodów:
 - Liczba stopni: 6
 - Wysokość jednego stopnia: 14 cm
 - Głębokość (szerokość użytkowa) jednego stopnia: 57 cm
 - Łączna wysokość schodów: 84 cm (6 stopni × 14 cm)
- Materiał wykonania:
 - Cegła klinkierowa mrozoodporna, o niskiej nasiąkliwości (< 6%), przeznaczona do zastosowań zewnętrznych

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

- Podosypka cementowo-piaskowa
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie mieszanka granitowa
- Beton C16/20
- Wykończenie:
 - Fugi wykonane z zaprawy elastycznej, mrozoodpornej, o właściwościach hydrofobowych np. zaprawa elastyczna na bazie cementu modyfikowanego polimerami
 - Stopnie wyprofilowane z minimalnym spadkiem (ok. 2%) w kierunku zewnętrznym w celu odprowadzenia wody opadowej
- Przeznaczenie:

Schody wejściowe, przystosowane do użytkowania w zmiennych warunkach atmosferycznych.

Tabela 2. Układ konstrukcji schodów z cegły klinkierowej

Nr warstwy	Typ warstwy	Materiał	Lepiszczce asfaltowe/kruszywo	Grubość warstwy
5	warstwa ścieralna	Cegła klinkierowa	-	25x12x6,5 cm
4	-	podosypka cementowo-piaskowa 1:4	-	5 cm
3	podbudowa	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	0/31,5	10 cm
2	warstwa odcinająca	pospółka	0/20mm	10 cm
1		wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80 MPa		
			Suma	35cm

Projektowane schody zostały zaprojektowane w śladzie istniejących schodów, z zachowaniem szerokości oraz podjazdów dla wózków zgodnie z istniejącym obecnie rozwiązaniem.

W ramach prac remontowych schody z płyt kamiennych (piaskowiec) o pow. istniejącej 1,75m², zlokalizowane na działce nr 511 zostaną wyremontowane w zakresie:

- rozbiórka istniejącej warstwy wierzchniej z płyt piaskowca,
- wytyczenie skorygowanego przebiegu,
- wykorytowanie terenu pod budowę schodów,
- budowa warstw konstrukcyjnych,
- ponowny montaż warstwy wierzchniej z płyt piaskowca

Opis techniczny schodów z płyty piaskowca:

- Rodzaj schodów:
Schody zewnętrzne wykonane z istniejących płyt piaskowca naturalnego
- Wymiary schodów:
 - Liczba stopni: 3.
 - Wysokość jednego stopnia: **14 cm**
 - Głębokość (szerokość użytkowa) jednego stopnia: **33 cm**
 - Łączna wysokość schodów: **42 cm** (3 stopni × 14 cm)
- Materiał wykonania:
 - Płyta z piaskowca przeznaczona do zastosowań zewnętrznych
 - Podsypka cementowo-piaskowa
 - Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie mieszanka granitowa
- Wykończenie:
 - Fuga epoksydowa (do miejsc szczególnie narażonych) - jest wyjątkowo trwała, odporna na wodę, chemikalia i mróz. Polecana do miejsc o dużym obciążeniu mechanicznym lub silnym narażeniu na wilgoć. Do kamienia naturalnego na schodach, w strefach narażonych na częste użytkowanie zapewniają najwyższą trwałość.
 - Stopnie wyprofilowane z minimalnym spadkiem (ok. 2%) w kierunku zewnętrznym w celu odprowadzenia wody opadowej.
- Przeznaczenie:
Schody wejściowe, przystosowane do użytkowania w zmiennych warunkach atmosferycznych.

Czyszczenie piaskowca – po demontażu płyty należy poddać procesowi czyszczenia:

1. wstępne czyszczenie płyt

usunąć porosty i zabrudzenia za pomocą myjki ciśnieniowej lub preparatów do czyszczenia kamienia (piaskowiec jest porowaty, należy unikać zbyt dużego ciśnienia, które mogłoby uszkodzić kamień)

2. naprawa konstrukcji

a) wymiana uszkodzonych płyt

3. impregnacja i ochrona

- po zakończeniu prac należy zastosować impregnat do kamienia naturalnego, który ochroni piaskowiec przed wilgocią, porastaniem mchami i erozją.
- zaleca się wybrać preparaty matowe, aby zachować naturalny wygląd piaskowca.

4. regularna konserwacja

W ramach konserwacji zaleca się usuwać liście, mech i brud, aby uniknąć gromadzenia wilgoci oraz kontrolę stan schodów raz na kilka lat.

Piaskowiec jest materiałem naturalnym i delikatnym, dlatego należy unikać agresywnych środków chemicznych.

Tabela 3. Układ konstrukcji schodów z płyt piaskowca

Nr warstwy	Typ warstwy	Materiał	Lepiszczce asfaltowe/kruszywo	Grubość warstwy
5	warstwa ścieralna	Płyty z piaskowca	-	-
4	-	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	-	5 cm
3	podbudowa	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie	0/31,5	10 cm
2	warstwa odcinająca	pospółka	0/20mm	10 cm
1		wymagany wtórny moduł odkształcenia E2=80 MPa		
			Suma	35cm

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Ławki

Na terenie opracowania zamontowane zostaną ławki parkowe w ilości 24 sztuk we wnękach o wymiarach 1,0x2,0m,

Parametry projektowanych ławek:

Długość: 180cm

Szerokość: 38cm

Wysokość: 71cm

Styl: klasyczny

Kolor: dąb rustykalny

Montaż: poprzez przykręcenie

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



RYS. 1 ŁAWKA PARKOWA

Kosze parkowe na odpadki

Na terenie opracowania zamontowane zostaną kosze parkowe na odpadki w ilości 4 sztuk przy wejściach oraz na rozdrożu ścieżek.

Parametry projektowanych koszy:

Wymiary: 410x800mm

Średnica: 390mm

Pojemność: 35l

Styl: klasyczny

Kolor: palisander

Montaż: poprzez przykręcenie

Kosz zawiera cynkowany metalowy wkład z popielniczką

waga: 20 kg



RYS. 2 KOSZ NA ODPADKI

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Lampy parkowe

W celu zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu użytkowników na terenie opracowania zamontowane zostaną nowe słupy i oprawy lamp parkowych w ilości 10 sztuk w miejscach istniejących obecnie lamp bez zmiany ich lokalizacji. Lampy posiadają zasilanie elektroenergetyczne.

W skład zestawu wchodzi:

1. Oprawa :

- Oprawa „SZYSZKA” Produkcji PL
- Skuteczność świetlna LED: 138 - 160 lm/W
- Żywotność: > 100,000 Godzin
- Stopień ochrony: IP66

2. Słup wysokość: 5m, stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461,

3. Fundament Kompletny fundament prefabrykowany F-200 V43



RYS. 3 LAMPY PARKOWE

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Karta katalogowa

Lp.	Nazwa towaru																
1.	<p>Solarna lampa uliczna LED: <u>SLO-38W/400W/6m</u> W skład zestawu wchodzi:</p> <table> <tr> <td>Panel fotowoltaiczny</td><td>Moc paneli: 1 x 450W 24V Monokrystaliczne, hartowane szkło solarne (grubość 3,2 mm), pokryte antyrefleksyjną warstwą. Panele testowano zgodnie z IEC 61215 na obciążenie śniegiem do 5400 Pa (ok. 5,4 kN/m²) oraz IEC 61730</td></tr> <tr> <td>Oprawa uliczna LED</td><td>Moc lampy LED: 38W DC – Oprawa „SZYSZKA” Produkcji PL Skuteczność świetlna LED: 138 - 160 lm/W Żywotność: > 100,000 Godzin Stopień ochrony: IP66 Strumień świetlny LED: > 5 300 lm (za szkłem – po stratach) Strumień świetlny LED: > 6 100 lm (przed szkłem) Temperatura pracy: -40°C ~ 60°C Odporność na uderzenia: IK 09 / Certyfikat: ZETOM</td></tr> <tr> <td>Kontroler solarny</td><td>Sterownik MPPT - 24V 20A światło jak i czas świecenia poprzez inteligentne sterowanie MPPT, wodoodporny klasa IP67, wbudowany czujnik zmierzchu, funkcja pełnej automatycznej ochrony elektroniki, zabezpieczenie akumulatorów</td></tr> <tr> <td>Akumulator</td><td>2 x 120AH 12V - bateria żelowa NPG do instalacji solarnych, w pełni uszczelniona, posiada pełny głęboko cykl, bezobsługowa, > 1800 cykli</td></tr> <tr> <td>Skrzynka baterii</td><td>materiał PCV, położona pod ziemią, typ wodoodporny - hermetyczny, rozprasza ciepło, antywłamaniowa, w zestawie rura PVC na kable.</td></tr> <tr> <td>Słup waga ok. 200 kg</td><td>wysokość: 7m, stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461, słup model: „BrasIT”, stal S235, stelaż i wspornik: stal S235 <u>oprawa LED zawieszona na wysokości: 6m</u> słup okrągły – zgodnie z EN 40-5:2002 uderzenie pojazdu: klasa „0” zgodnie z EN 12767, świadectwa stateczności zgodnie z EN 40-3-1, Słup malowany na kolor: RAL 9011 Konstrukcja zgodnie z normą: EN 1090 Słup wraz z konstrukcją pod panele przystosowany dla: „III strefy wiatrowej wg. PN-EN 1991-1-4” – Strefa Górska Stelaż pod panele wraz z wysięgnikiem pod oprawę LED z możliwością obrotu wokół osi słupa 360° - niezależnie</td></tr> <tr> <td>Fundament waga ok. 450 kg</td><td>Kompletny fundament prefabrykowany F-200 V43, Certyfikowany, Spełniający normę PN-EN 14991:2010, wg systemu 2+</td></tr> <tr> <td>Czas pracy</td><td>8-10h / dzień (pełnej mocy), pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni – min. 40h bez słońca - Możliwość ustawienia 5 okresowego trybu pracy lampy (regulacja % natężenia mocy strumienia pracy oprawy LED</td></tr> </table>	Panel fotowoltaiczny	Moc paneli: 1 x 450W 24V Monokrystaliczne, hartowane szkło solarne (grubość 3,2 mm), pokryte antyrefleksyjną warstwą. Panele testowano zgodnie z IEC 61215 na obciążenie śniegiem do 5400 Pa (ok. 5,4 kN/m ²) oraz IEC 61730	Oprawa uliczna LED	Moc lampy LED: 38W DC – Oprawa „SZYSZKA” Produkcji PL Skuteczność świetlna LED: 138 - 160 lm/W Żywotność: > 100,000 Godzin Stopień ochrony: IP66 Strumień świetlny LED: > 5 300 lm (za szkłem – po stratach) Strumień świetlny LED: > 6 100 lm (przed szkłem) Temperatura pracy: -40°C ~ 60°C Odporność na uderzenia: IK 09 / Certyfikat: ZETOM	Kontroler solarny	Sterownik MPPT - 24V 20A światło jak i czas świecenia poprzez inteligentne sterowanie MPPT , wodoodporny klasa IP67 , wbudowany czujnik zmierzchu, funkcja pełnej automatycznej ochrony elektroniki, zabezpieczenie akumulatorów	Akumulator	2 x 120AH 12V - bateria żelowa NPG do instalacji solarnych, w pełni uszczelniona, posiada pełny głęboko cykl, bezobsługowa, > 1800 cykli	Skrzynka baterii	materiał PCV, położona pod ziemią, typ wodoodporny - hermetyczny, rozprasza ciepło, antywłamaniowa, w zestawie rura PVC na kable.	Słup waga ok. 200 kg	wysokość: 7m , stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461 , słup model: „BrasIT”, stal S235, stelaż i wspornik: stal S235 <u>oprawa LED zawieszona na wysokości: 6m</u> słup okrągły – zgodnie z EN 40-5:2002 uderzenie pojazdu: klasa „0” zgodnie z EN 12767 , świadectwa stateczności zgodnie z EN 40-3-1 , Słup malowany na kolor: RAL 9011 Konstrukcja zgodnie z normą: EN 1090 Słup wraz z konstrukcją pod panele przystosowany dla: „III strefy wiatrowej wg. PN-EN 1991-1-4” – Strefa Górska Stelaż pod panele wraz z wysięgnikiem pod oprawę LED z możliwością obrotu wokół osi słupa 360° - niezależnie	Fundament waga ok. 450 kg	Kompletny fundament prefabrykowany F-200 V43 , Certyfikowany, Spełniający normę PN-EN 14991:2010 , wg systemu 2+	Czas pracy	8-10h / dzień (pełnej mocy) , pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni – min. 40h bez słońca - Możliwość ustawienia 5 okresowego trybu pracy lampy (regulacja % natężenia mocy strumienia pracy oprawy LED
Panel fotowoltaiczny	Moc paneli: 1 x 450W 24V Monokrystaliczne, hartowane szkło solarne (grubość 3,2 mm), pokryte antyrefleksyjną warstwą. Panele testowano zgodnie z IEC 61215 na obciążenie śniegiem do 5400 Pa (ok. 5,4 kN/m ²) oraz IEC 61730																
Oprawa uliczna LED	Moc lampy LED: 38W DC – Oprawa „SZYSZKA” Produkcji PL Skuteczność świetlna LED: 138 - 160 lm/W Żywotność: > 100,000 Godzin Stopień ochrony: IP66 Strumień świetlny LED: > 5 300 lm (za szkłem – po stratach) Strumień świetlny LED: > 6 100 lm (przed szkłem) Temperatura pracy: -40°C ~ 60°C Odporność na uderzenia: IK 09 / Certyfikat: ZETOM																
Kontroler solarny	Sterownik MPPT - 24V 20A światło jak i czas świecenia poprzez inteligentne sterowanie MPPT , wodoodporny klasa IP67 , wbudowany czujnik zmierzchu, funkcja pełnej automatycznej ochrony elektroniki, zabezpieczenie akumulatorów																
Akumulator	2 x 120AH 12V - bateria żelowa NPG do instalacji solarnych, w pełni uszczelniona, posiada pełny głęboko cykl, bezobsługowa, > 1800 cykli																
Skrzynka baterii	materiał PCV, położona pod ziemią, typ wodoodporny - hermetyczny, rozprasza ciepło, antywłamaniowa, w zestawie rura PVC na kable.																
Słup waga ok. 200 kg	wysokość: 7m , stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461 , słup model: „BrasIT”, stal S235, stelaż i wspornik: stal S235 <u>oprawa LED zawieszona na wysokości: 6m</u> słup okrągły – zgodnie z EN 40-5:2002 uderzenie pojazdu: klasa „0” zgodnie z EN 12767 , świadectwa stateczności zgodnie z EN 40-3-1 , Słup malowany na kolor: RAL 9011 Konstrukcja zgodnie z normą: EN 1090 Słup wraz z konstrukcją pod panele przystosowany dla: „III strefy wiatrowej wg. PN-EN 1991-1-4” – Strefa Górska Stelaż pod panele wraz z wysięgnikiem pod oprawę LED z możliwością obrotu wokół osi słupa 360° - niezależnie																
Fundament waga ok. 450 kg	Kompletny fundament prefabrykowany F-200 V43 , Certyfikowany, Spełniający normę PN-EN 14991:2010 , wg systemu 2+																
Czas pracy	8-10h / dzień (pełnej mocy) , pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni – min. 40h bez słońca - Możliwość ustawienia 5 okresowego trybu pracy lampy (regulacja % natężenia mocy strumienia pracy oprawy LED																

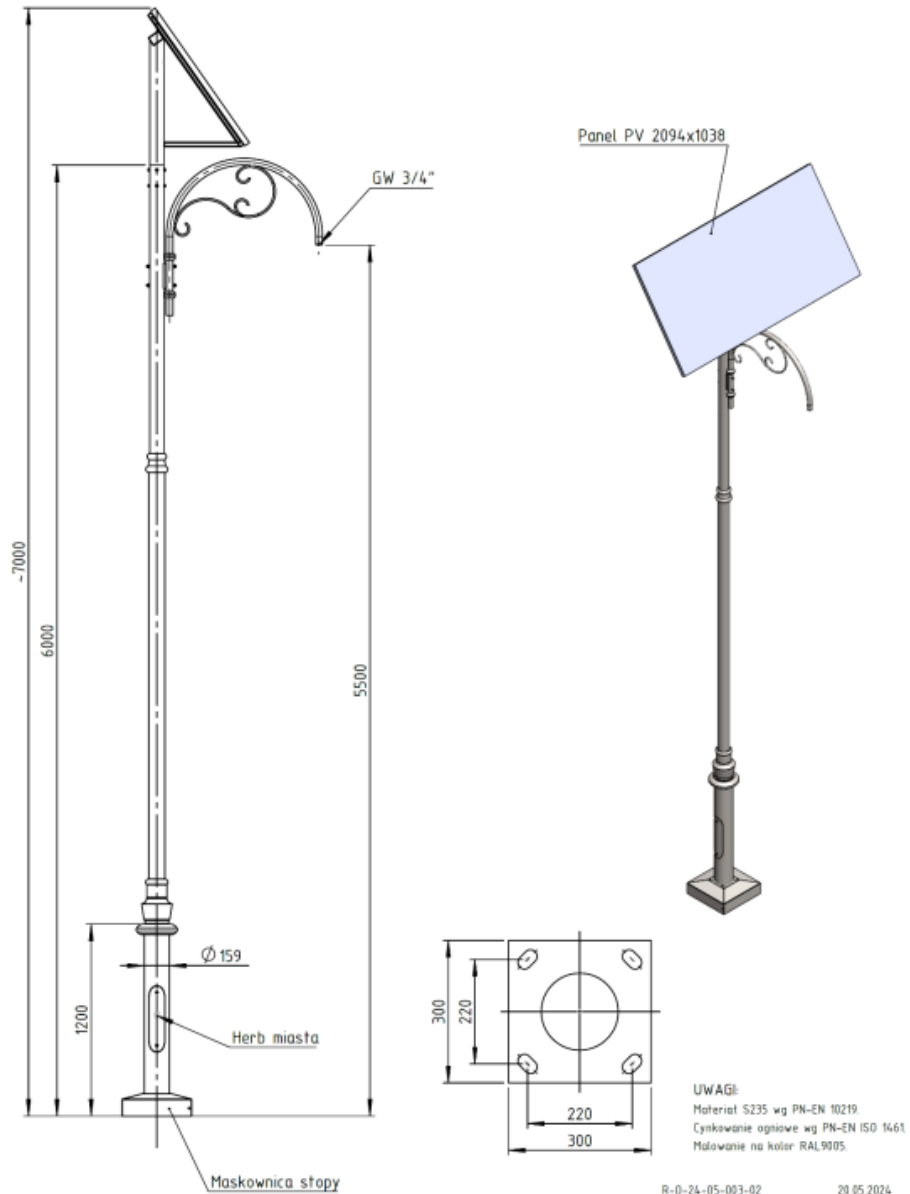


PROJEKT TECHNICZNY

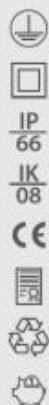
Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Gluszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

SŁUP SOLARNY PARKOWY DEKORACYJNY 5M - HERB „I Strefa Wiatrowa wg. PN-EN 1991-1-4”



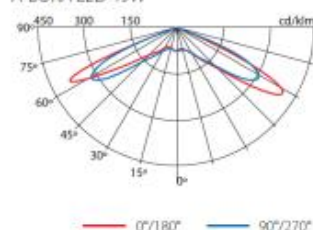
A-BORA LED



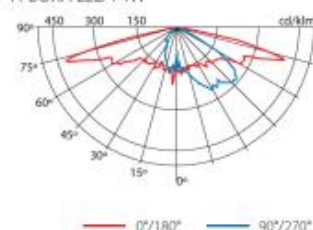
Nowoczesna oprawa dekoracyjna oświetlenia zewnętrznego. Idealna do oświetlenia bulwarów, zabytkowych rynków, dróg miejskich.

PRZYKŁADOWE ROZSYŁY ŚWIATŁOŚCI

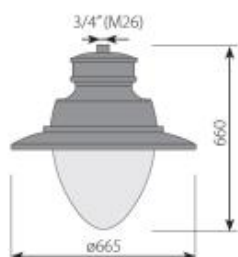
A-BORA LED 49W



A-BORA LED 74W

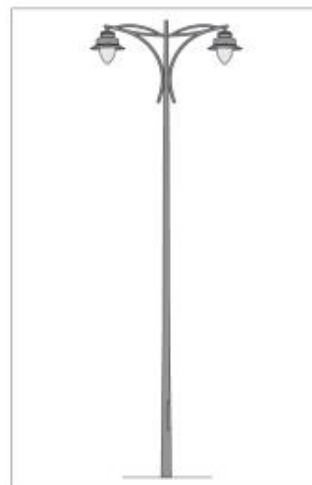


WYMIARY



ZALETY

- korpus z wytłoczonej blachy aluminiowej
- klosz przezroczysty z PC odporny na uderzenia
- układ optyczny wykonany w postaci modułowej
- wymienne soczewki umożliwiające osiągnięcie optymalnych parametrów oświetleniowych



PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

DANE TECHNICZNE

Nominalny strumień świetlny

		A-BORA LED			
Ilość diód		16 LED	24 LED	32 LED	48 LED
Prąd 300/350mA	Strumień świetlny (lm)	2503/ 2877	4316	5754	8631
	Moc (W)	14/17	25	33	50
Prąd 500mA	Strumień świetlny (lm)	3826	5740	7653	11479
	Moc (W)	24	36	48	72
Prąd 700mA	Strumień świetlny (lm)	5380	8070	10760	16140
	Moc (W)	34	51	69	103
Prąd 1000mA	Strumień świetlny (lm)	7193	10789	14385	-
	Moc (W)	50	75	100	-
 Powierzchnia ekspozycji wiatrowej (CxS)		0,09 m ²			
 Waga oprawy		5 kg			

• Ze względu na użyte układy optyczne oraz zasilacze dopuszcza się różnice $\pm 8\%$ strumienia świetlnego i mocy oprawy.
 • Podane parametry są przykładowe gdyż istnieje możliwość regulacji prądu zasilania i tym samym zmiany mocy oprawy i strumienia świetlnego.
 • Ze względu na ciągły rozwój technologii LED parametry mogą ulec zmianie. • Chcąc uzyskać najnowsze dane prosimy o kontakt z firmą.

 LED
CREE XP-G3
 CCT
2700-6500K
 CRI
CRI ≥ 70

 $\cos\phi$ min. 0,95
 od -40°C do +60°C

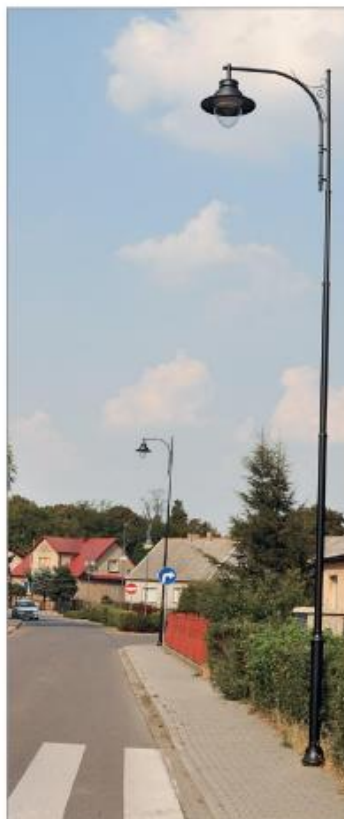
 100 000 h
IES LM80-L90B10
 9005

ŁATWA I BEZPIECZNA KONSERWACJA

- beznarzędziowe czynności konserwacyjne
- redukcja mocy oprawy

OPCJE DODATKOWE

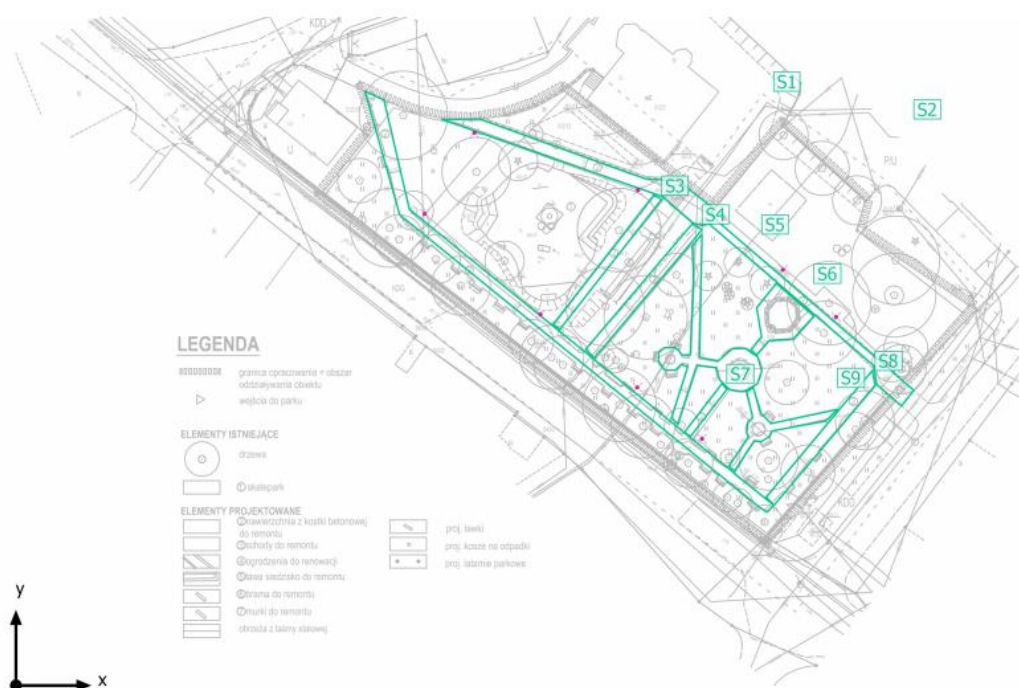
- regulacja prądu w zakresie 350mA-1050mA
- możliwość dostosowania mocy i strumienia świetlnego optymalnie do projektu
- autonomiczne, kalendarzowe sterowanie mocą (Astro DIM)
- możliwość zdalnej kontroli i monitoringu (DALI)
- krokowa, zdalna lub autonomiczna regulacja mocy (Step DIM)
- możliwość sterowania mocą poprzez dodatkowy przewód fazowy (SD)
- współpraca z czujnikami oświetlenia
- zabezpieczenie przed przepięciami do 10kV
- zabezpieczenia przeciwzwarcowe, przeciążeniowe oraz termiczne
- soft-start – ograniczenie prądu rozruchowego
- możliwość wyposażenia w gniazdo ZHAGA lub NEMA



Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

DIALux

Obiekty obliczeniowe



PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Gluszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Grunwaldzka

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.39 lx	0.085 lx	20.5 lx	0.016	0.004	S1
Powierzchnia obliczeniowa 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	29.4 lx	1.45 lx	57.8 lx	0.049	0.025	S2
Powierzchnia obliczeniowa 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.05 lx	0.35 lx	21.4 lx	0.058	0.016	S3
Powierzchnia obliczeniowa 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	3.66 lx	0.33 lx	13.4 lx	0.090	0.025	S4
Powierzchnia obliczeniowa 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	3.49 lx	0.30 lx	16.5 lx	0.086	0.018	S5
Powierzchnia obliczeniowa 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.7 lx	0.37 lx	42.6 lx	0.035	0.009	S6
Powierzchnia obliczeniowa 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	17.4 lx	1.33 lx	42.5 lx	0.076	0.031	S7
Powierzchnia obliczeniowa 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	3.57 lx	0.22 lx	32.2 lx	0.062	0.007	S8
Powierzchnia obliczeniowa 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	2.45 lx	0.26 lx	9.15 lx	0.11	0.028	S9

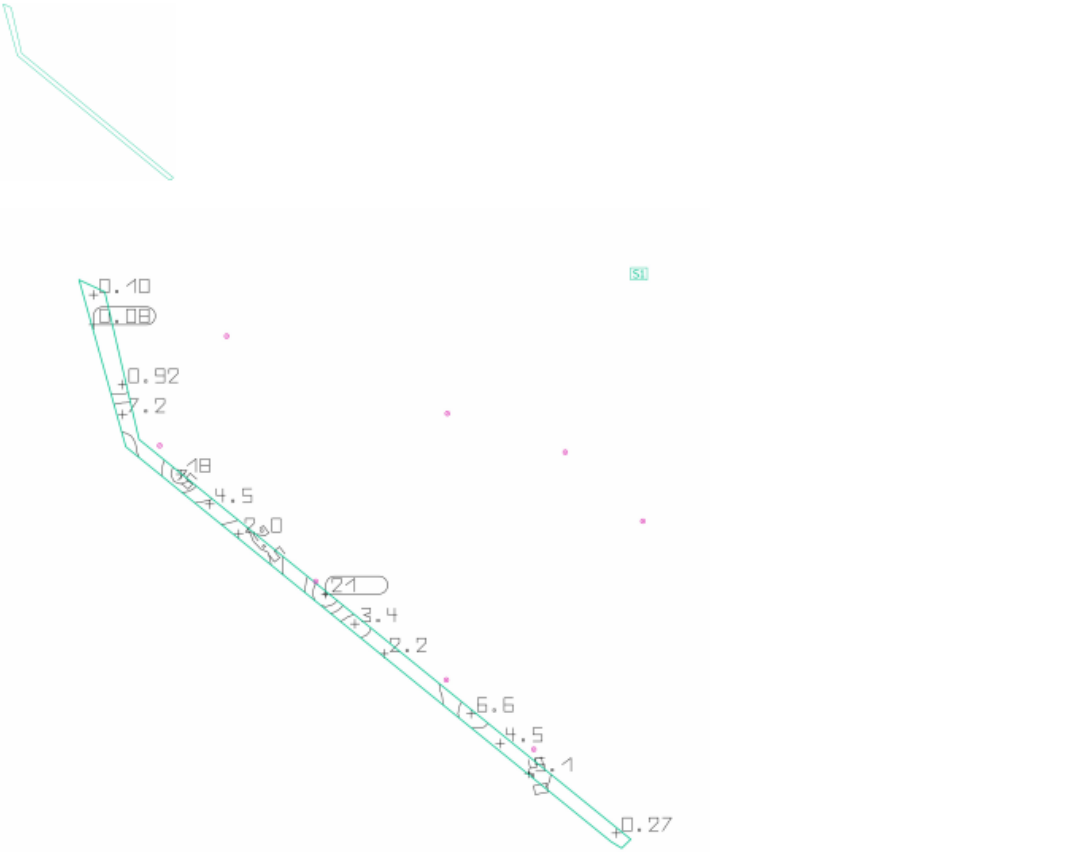
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 1



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1	5.39 lx	0.085 lx	20.5 lx	0.016	0.004	S1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Gluszyca i Walimia

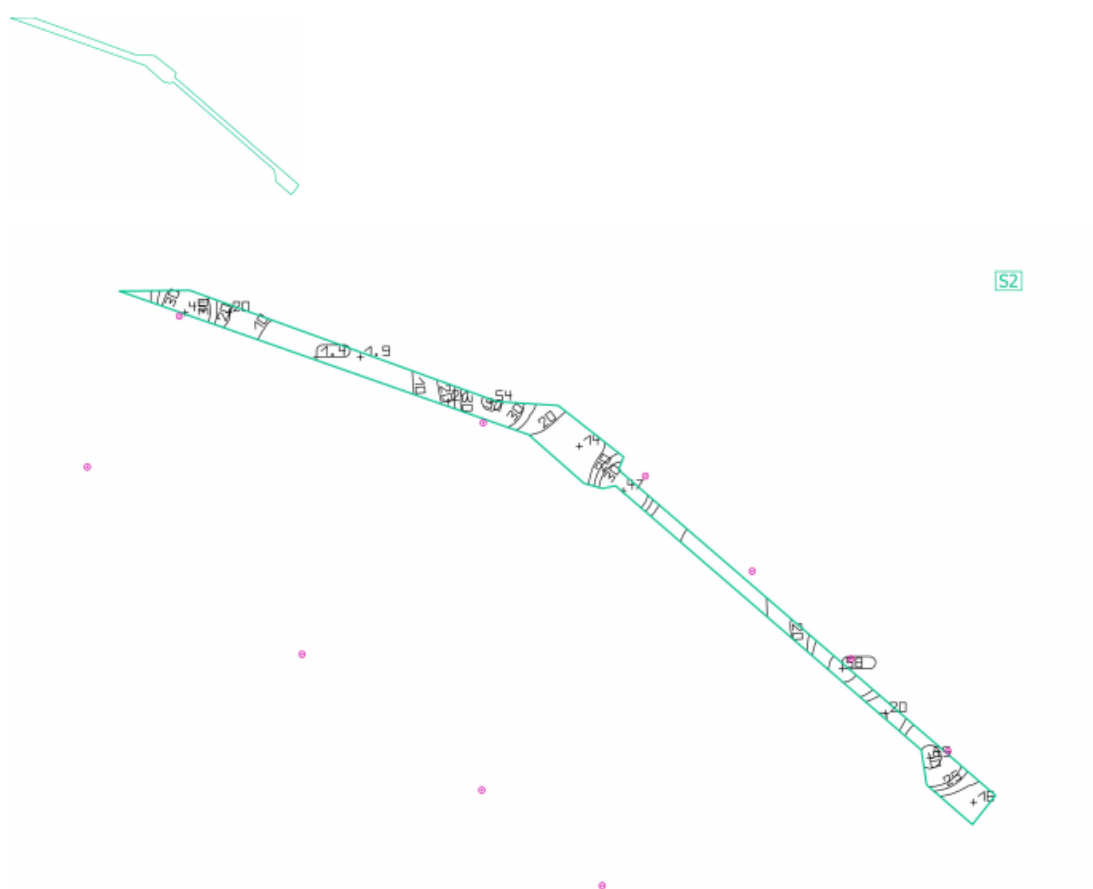
Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 2



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 2	29.4 lx	1.45 lx	57.8 lx	0.049	0.025	S2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

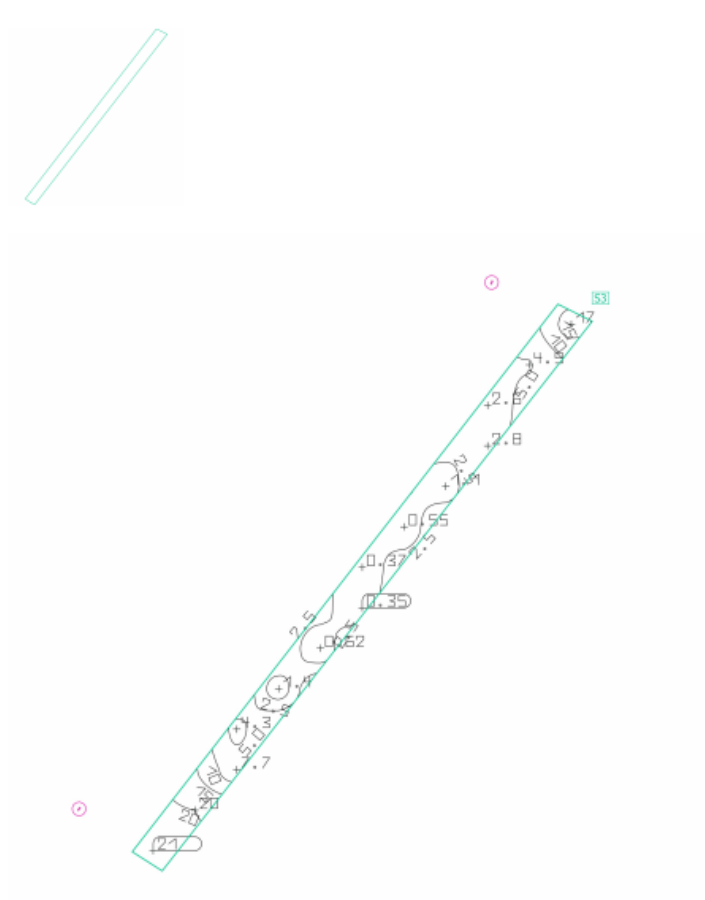
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 3



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 3	6.05 lx	0.35 lx	21.4 lx	0.058	0.016	S3
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

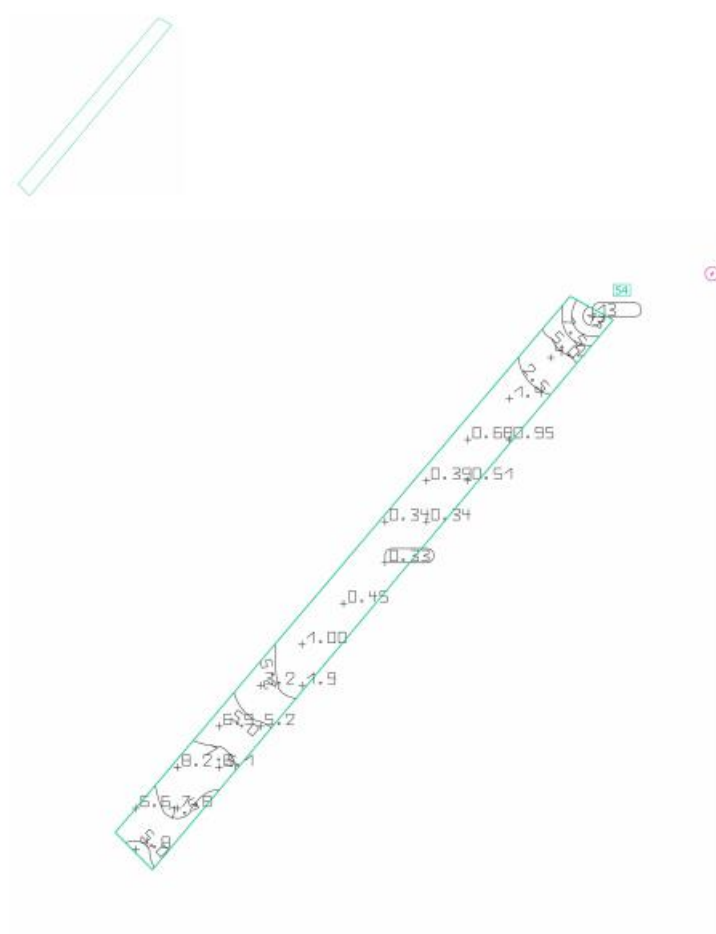
Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 4



Właściwości	E	E _{min}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	3.66 lx	0.33 lx	13.4 lx	0.090	0.025	S4

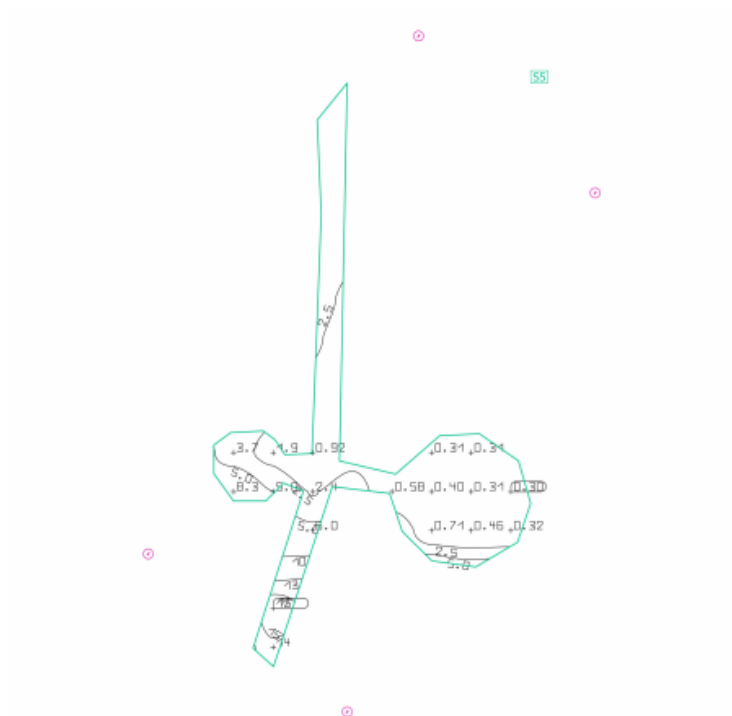
Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 5



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	3.49 lx	0.30 lx	16.5 lx	0.086	0.018	SS

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

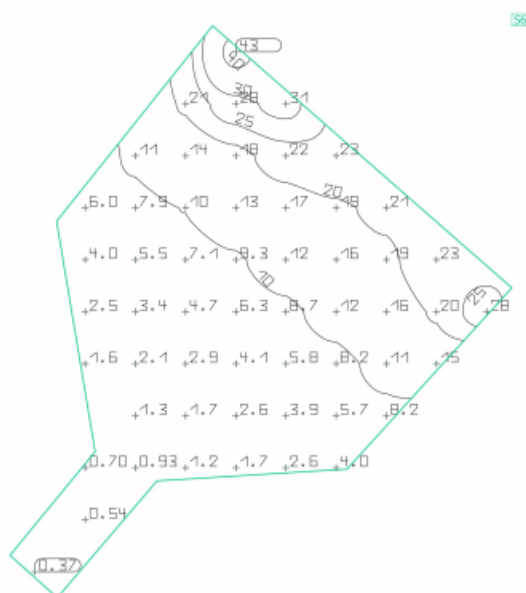
Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 6



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.7 lx	0.37 lx	42.6 lx	0.035	0.009	S6

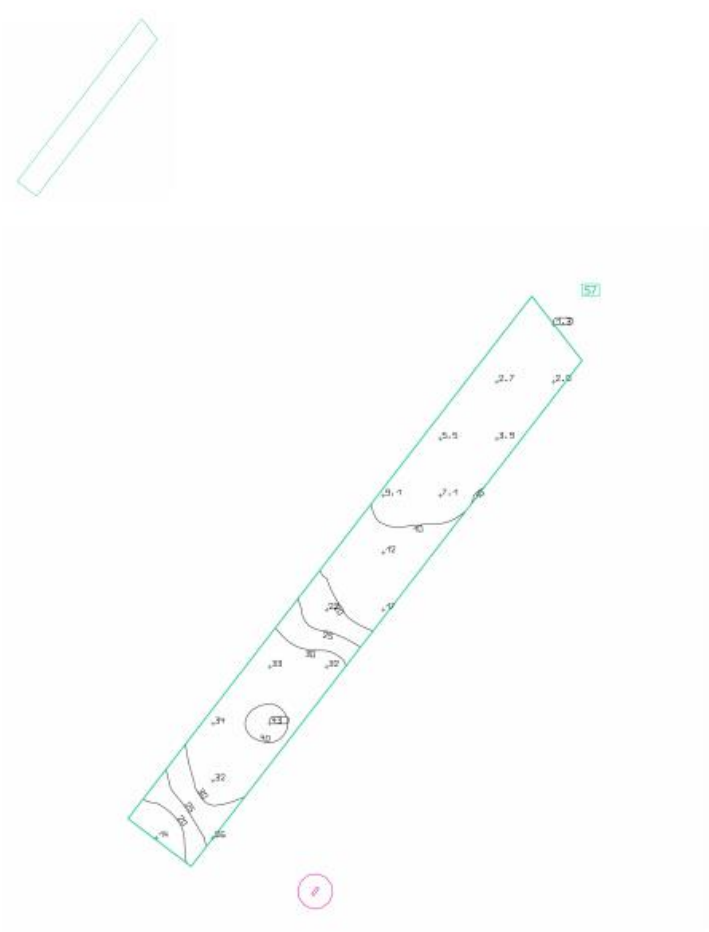
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 7



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 7	17.4 lx	1.33 lx	42.5 lx	0.076	0.031	57
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Gluszyca i Walimia

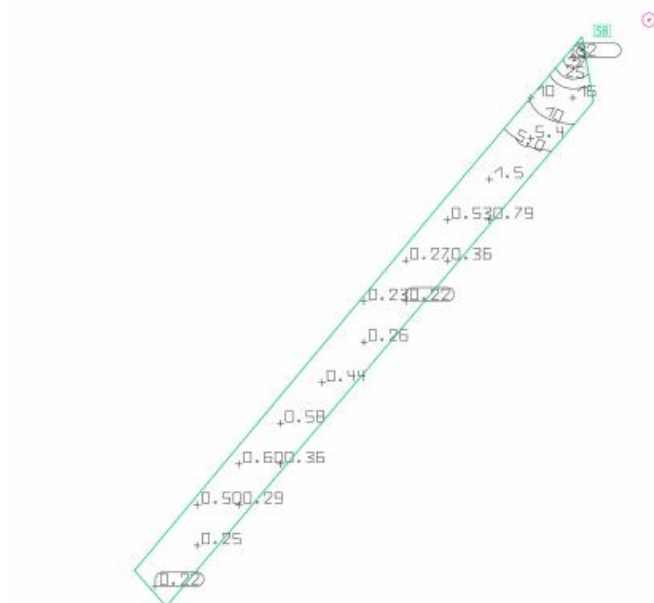
Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 8



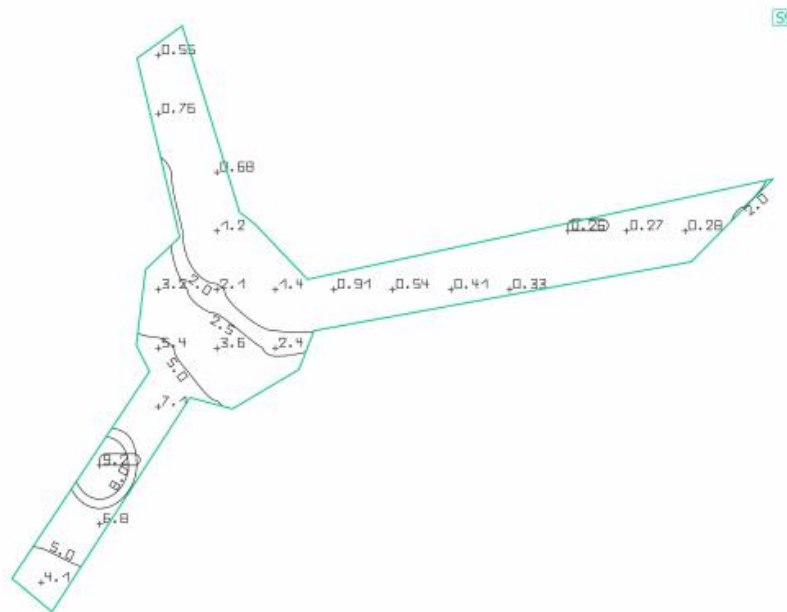
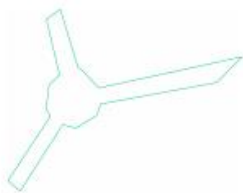
Właściwości	\bar{E}	E_{min}	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 8	3.57 lx	0.22 lx	32.2 lx	0.062	0.007	S8
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Grunwaldzka

DIALux

Grunwaldzka

Powierzchnia obliczeniowa 9

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 9	2.45 lx	0.26 lx	9.15 lx	0.11	0.028	S9
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

REMONT OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Murki rabatowe

Na obszarze zinventaryzowano murek rabatowy wykonany z betonu o wys. do 0,45m oraz murek z kamienia naturalnego (łupki, granity). Murki zostaną oczyszczone, ubytki uzupełnione a murek z betonu zostanie dodatkowo wykończony okładziną z płytki klinkierowej.

1. Murek rabatowy z betonu - wykonany jest na rzucie sześciokąt, o wysokości zmiennej do maks. 0,45m. szerokość murka 0,2m. Konstrukcja jest stabilna, planuje się ją oczyścić i wykończyć okładziną z płytek klinkierowych. Technologia wykonania prac:

- a) czyszczenie powierzchni za pomocą myjki ciśnieniowej, aby usunąć mchy, porosty i brud z powierzchni murka:
 - o w trudnych miejscach należy zastosować środki czyszczące do betonu lub domieszki przeciwko porostom,
 - o należy usunąć kruche i łuszczące się fragmenty betonu za pomocą szpachelki lub młotka i przecinaka.
 - o na wykwyty należy zastosować preparaty do usuwania wykwitów solnych na betonie. po aplikacji dokładnie spłukać powierzchnię wodą,
- b) naprawa uszkodzeń:
 - o w przypadku pęknięć lub ubytków, zastosować zaprawę naprawczą do betonu (np. cementowo-polimerową) oraz wyrównać powierzchnię,
 - o po wyschnięciu zaprawy wyrównać powierzchnię papierem ściernym lub szlifierką, aby zapewnić równą płaszczyznę do mocowania płytek,
- c) gruntowanie: na suchą i czystą powierzchnię należy nałożyć grunt głęboko penetrujący przeznaczony do betonu. zwiększy on przyczepność kleju do murka. w przypadku bardzo gładkiego betonu można użyć gruntu kontaktowego z dodatkiem piasku kwarcowego,
- d) przygotowanie płytek klinkierowych : zaleca się użyć mrozoodpornych płytek klinkierowych o niskiej nasiąkliwości (< 6%), przeznaczonych do zastosowań zewnętrznych, płytki o grubości 10-14mm, format ceglowy 240x71mm, kolor czerwony nawiązujący do istniejących w parku elementów (kolor do uzgodnienia z projektantem podczas realizacji prac w trakcie nadzorów autorskich),
- e) przygotowanie zaprawy klejowej: należy użyć elastycznego kleju mrozoodpornego, przeznaczonego do klinkieru,
- f) układanie płytek: podczas układania płytek należy zachować spoiny o szerokości 5-10 mm przy pomocy krzyżyków dystansowych,
- g) przygotowanie fug: należy użyć zaprawy fugowej odpornej na mróz i wilgoć,
- h) impregnacja: po zakończeniu prac należy zastosować impregnat do klinkieru i fug, aby zabezpieczyć powierzchnię przed wilgocią, zabrudzeniami i porostami,

- i) spadki: powierzchnia murka powinna mieć minimalny spadek (0,5-1,0%) aby umożliwić odpływ wody.



Fot. 10 Murek rabatowy z betonu

2. Murek rabatowy z kamienia naturalnego - wykonany jest na rzucie okręgu, składa się z trzech poziomów o wysokości całkowitej wraz z drewnianą figurą ok. 2,5m. Planuje się oczyścić konstrukcję, wprowadzić nowe nasadzenia roślin bylinowych w miejscach wypełnionych ziemią. Technologia wykonania prac:

- a) usuwanie mchów i porostów:
- na sucho - większe fragmenty mchów i porostów należy usunąć za pomocą szczotki lub delikatnego zeskrobania szpachelką,
 - na mokro – można przygotować roztwór wody z octem (1:1) lub użyć gotowego środka biobójczego, a następnie spłukać wodą, najlepiej za pomocą myjki ciśnieniowej, ustawionej na niskie ciśnienie (ok. 100 barów, aby nie uszkodzić kamieni),
- b) usuwanie zabrudzeń atmosferycznych i plam:
- zaleca się zastosowanie preparatu do czyszczenia kamienia naturalnego (zgodnie z zaleceniami producenta),
- c) konserwacja po czyszczeniu
- po dokładnym wyschnięciu kamieni (minimum 48 godzin po czyszczeniu) należy zastosować impregnat do kamienia naturalnego, matowy lub półmatowy, który ochroni kamienie przed wodą, zabrudzeniami i porastaniem mchem.



Fot. 11 Murek rabatowy z kamienia naturalnego

Siedzisko - remont

Na obszarze zinventaryzowano siedzisko w formie ławy o konstrukcji betonowej wym. 1,4x14,6m. Planuje się oczyścić konstrukcję betonową, uzupełnić ubytki i pęknięcia, wykończyć konstrukcję przy użyciu okładziny z płytek klinkierowych oraz uzupełnić siedzisko za pomocą deskowania. Technologia wykonania prac:

- a) usunięcie zanieczyszczeń: należy użyć szczotki drucianej lub myjki ciśnieniowej (100-150 barów), aby usunąć mchy, porosty, zabrudzenia atmosferyczne i luźne fragmenty betonu. W przypadku tłustych plam zastosować środki odtłuszczające lub roztwór wody z detergentem,
- b) neutralizacja wykwitów solnych: zastosować preparaty do usuwania wykwitów solnych (np. na bazie kwasu fosforowego lub octowego), a następnie dokładnie spłukać powierzchnię wodą,
- c) osuszanie: należy pozostawić konstrukcję do wyschnięcia, co jest kluczowe przed naprawami i wykańczaniem,
- d) wypełnienie ubytków: w przypadku ubytków i dziur zastosować zaprawę naprawczą do betonu (np. cementowo-polimerową), a następnie wyrównać powierzchnię szpachlą, po wyschnięciu zeszlifować ją, aby uzyskać gładką powierzchnię,

- e) naprawa pęknięć: należy otworzyć pęknięcia za pomocą szlifierki (rozszerzyć je na szerokość 3-5 mm), a następnie wypełnić masą naprawczą elastyczną lub żywicą epoksydową,
 - f) gruntowanie: zastosować głęboko penetrujący grunt, aby poprawić przyczepność zaprawy do betonu i zmniejszyć jego chłonność,
 - g) przygotowanie płytek klinkierowych: zaleca się użyć mrozoodpornych płytek klinkierowych o niskiej nasiąkliwości ($< 6\%$), przeznaczonych do zastosowań zewnętrznych, płytki o grubości 10-14mm, format ceglony 240x71mm, kolor czerwony nawiązujący do istniejących w parku elementów (kolor do uzgodnienia z projektantem podczas realizacji prac w trakcie nadzorów autorskich),
 - h) przygotowanie zaprawy klejowej: należy użyć elastycznego kleju mrozoodpornego, przeznaczonego do klinkieru,
 - i) układanie płytek: podczas układania płytek należy zachować spoiny o szerokości 5-10 mm przy pomocy krzyżyków dystansowych,
 - j) przygotowanie fug: należy użyć zaprawy fugowej odpornej na mróz i wilgoć,
 - k) impregnacja: po zakończeniu prac należy zastosować impregnat do klinkieru i fug, aby zabezpieczyć powierzchnię przed wilgocią, zabrudzeniami i porostami,
 - l) uzupełnienie siedziska za pomocą deskowania: należy zastosować drewno twarde (modrzew) lub do zastosowań zewnętrznych, wcześniej zaimpregnuj je środkiem ochronnym przed wilgocią, promieniowaniem UV i grzybami. Na koniec pokryć deski lakierem lub olejem do drewna.
 - m) montaż siedziska: zamontować stalowe elementy (uchwyty, wsporniki) w rozstawie co 50cm. Elementy wykonane ze stali ocynkowanej montowane do betonu za pomocą kotwy rozporowej do betonu lub kotwy chemicznej, profil zamknięty 40x40x2mm,
 - n) montaż desek: deski należy zamocować do przygotowanej konstrukcji stalowej za pomocą wkrętów nierdzewnych lub śrub montażowych, zachować niewielkie odstępy (2-5 mm) między deskami dla odpływu wody,
 - o) impregnacja całej konstrukcji: po zakończeniu prac należy zastosować impregnat do klinkieru, aby zabezpieczyć płytki przed wilgocią i zabrudzeniami. Konserwacja drewnianego siedziska: zaleca się regularnie odnawiać powłokę ochronną drewna (np. olejowanie raz w roku).
- Konstrukcja siedziska powinna mieć niewielki spadek 1,0% w kierunku zewnętrznym, aby zapobiec zaleganiu wody.

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej



Fot. 12 Siedzisko - ława

REMONT OGRODZENIA

Teren otoczony jest ogrodzeniem. Planuje się przeprowadzić remont ogrodzenia od strony ul. Grunwaldzkiej, od strony ul. Leśnej oraz ogrodzenia znajdującego się na granicy działki 512/17 i 512/12.

Remont ogrodzenia od ul. Grunwaldzkiej

patrz: PROJEKT TECHNICZNY REMONTU OGRODZENIA Z BRAMĄ PRZY OGRODZIE JORDANOWSKIM.

Remont ogrodzenia od ul. Leśnej

Ogrodzenie od strony ul. Leśnej zostanie odremontowane. Zakres prac:

- a) czyszczenie i naprawa metalowych elementów
 - usuwanie rdzy i zabrudzeń - czyszczenie mechaniczne: należy użyć szczotki drucianej, szlifierki kątovej z tarczą do metalu lub papieru ściernego, aby usunąć rdzę i stare powłoki malarskie,
 - czyszczenie chemiczne: na trudno dostępne miejsca nałożyć odrdzewiacz (np. na bazie kwasu fosforowego), który zneutralizuje rdzę.

b) Naprawa uszkodzeń:

- prostowanie i wzmacnianie: należy wyprostować wygięte pręty za pomocą narzędzi (np. młotka, imadła), jeśli są poważne uszkodzenia, zastąpić zniszczone pręty nowymi, spawając je w odpowiednich miejscach,
- spawy i mocowania: naprawić uszkodzone spawy za pomocą spawarki, w razie potrzeby wzmocnić mocowania za pomocą nowych śrub lub złącz stalowych.

c) zabezpieczenie metalowych elementów:

- podkład antykorozyjny: na oczyszczoną powierzchnię nałożyć podkład antykorozyjny (np. epoksydowy lub alkidowy).
- malowanie: po wyschnięciu podkładu nałożyć dwie warstwy farby do metalu, odpornej na warunki atmosferyczne (np. poliuretanowej, alkidowej lub akrylowej). Kolor zgodny z obecnym.

Remont ogrodzenia na granicy działki 512/17 i 512/12

Ogrodzenie o długości 52mb na podmurówce betonowej zostanie odremontowane. Zakres planowanych prac:

- oczyszczenie i naprawa betonowej podmurówki,
- czyszczenie, konserwacja i malowanie metalowych elementów ogrodzenia,
- zabezpieczenie konstrukcji przed dalszym niszczeniem.

Oczyszczenie i naprawa betonowej podmurówki:

- a) usunięcie mchów i porostów: mechaniczne za pomocą szczotki drucianej lub myjki ciśnieniowej (100–150 barów) oraz chemiczne: przy użyciu preparatu biobójczego ,
- b) usunięcie wykwitów solnych: za pomocą środka do usuwania wykwitów na betonie (np. na bazie kwasu fosforowego),
- c) oczyszczenie powierzchni: wygładzenie powierzchni za pomocą papieru ściernego lub szlifierki, aby usunąć luźne fragmenty betonu,
- d) naprawa ubytków: wypełnienie pęknięć i ubytków zaprawą naprawczą do betonu (np. cementowo-polimerową),
- e) wzmocnienie spoin: w przypadku dużych pęknięć należy zastosować żywicę epoksydową do betonu
- f) gruntowanie: zastosować grunt głęboko penetrujący, aby poprawić przyczepność materiałów wykończeniowych i zabezpieczyć beton przed wilgocią,
- g) malowanie betonowej powierzchni: po wyschnięciu zastosować farbę do betonu odporną na warunki atmosferyczne (np. akrylową lub poliuretanową) - dwie warstwy farby.

Czyszczenie, konserwacja i malowanie metalowych elementów ogrodzenia:

- a) usunięcie rdzy: przy użyciu szczotki drucianej, szlifierki kątovej z tarczą do metalu lub papieru ściernego lub za pomocą odrdzewiacz (np. na bazie kwasu fosforowego) na trudno dostępne miejsca,
- b) odtłuszczenie metalowych elementy wodą z detergentem, a następnie oplukanie czystą wodą i pozostawienie do wyschnięcia,
- c) zabezpieczenie metalowych elementów za pomocą podkładu antykorozyjnego (np. farba podkładowa na bazie żywic alkidowych lub epoksydowych),
- d) malowanie: po wyschnięciu podkładu nałożenie dwóch warstw farby nawierzchniowej do metalu (np. farby alkidowej, poliuretanowej lub akrylowej), farba musi być odporna na warunki atmosferyczne.

Zabezpieczenie konstrukcji przed dalszym niszczeniem:

- a) regularne czyszczenie: co roku usuwanie mchów i zabrudzeń z podmurówki oraz metalowych elementów,
- b) kontrola stanu farby: co kilka lat odnawianie powłoki malarskiej na metalowych elementach, aby zapobiec korozji,
- c) impregnacja betonu: co 2–3 lata stosowanie impregnatu do betonu, aby zabezpieczyć podmurówkę przed wilgocią i porastaniem mchem.



Fot. 13 Ogrodzenie na granicy działki 512/17 i 512/12

NASADZENIA ZIELENI

W ramach opracowania przeprowadzono szczegółową inwentaryzację dendrologiczną drzewostanu oraz wytypowano drzewa do wycinki ze względu na zły stan zdrowotny oraz stanowiące zagrożenie jak również przeznaczone do cięć sanitarnych. Wyznaczono również egzemplarze do obserwacji oraz oceny fitosanitarnej. (patrz: Inwentaryzacja dendrologiczna z gospodarką drzewostanem).

Na obszarach zielonych planuje się wykonać nasadzenia krzewów buforowych, krzewów ozdobnych, roślin bylinowych oraz roślin cebulowych. Roślinność będzie pełnić funkcję ozdobną. Aby umożliwić rozwój projektowanej roślinności w trudnych warunkach, planuje się zastosowanie technologii poprawiających i umożliwiających wzrost i rozwój nowo sadzonych roślin.

Na obszarze opracowania z wyłączeniem terenu placu zabaw, zostaną wykonane trawniki parkowe z siewu oraz nasadzenia roślinności cebulowej sezonowej. Wzdłuż ogrodzeń planuje się posadzić roślinność buforową – krzewy ozdobne, a na kolistych placach utworzyć rabaty różane. Projektuje się dwie mniejsze rabaty kolistę jednogatunkowe z nasadzeniami róż okrywowych i parkowych oraz większą rabatę na rzucie sześciokąta z kompozycją wielogatunkową. Wewnątrz istniejącego murka kamiennego z drewnianą figurą planuje się nasadzić roślinność bylinową.

Trawniki parkowe zajmą powierzchnię 2 896,90m².

Na trawniki z siewu proponuje się użyć mieszanki traw odpornej na deptanie. Skład mieszanki:

- Życica trwała Double 5%
- Życica trwała Grasslands Nui 55%
- Kostrzewa czerwona Boreal 30%
- Kostrzewa czerwona Rafael 10%

Pod wysiew trawnika należy zastosować glebę urodzajną min. 7cm.

Tab. nr 1 Wykaz projektowanych gatunków

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	IŁOŚĆ	ROZSTAWA	PARAMETRY
KRZEWY					
1.	Forsycja pośrednia 'Goldzauber'	<i>Forsythia x intermedia</i> Goldzauber'	20+20	2szt/1m ²	C3
2.	Kalina koralowa 'Roseum'	<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	10+10	1szt/1m ²	C3
3.	Śnieguliczka Doorenbosa 'Magic Berry'	<i>Symphoricarpos</i> × <i>doorenbosii</i> 'Magic Berry'	22+22	2szt/1m ²	C3
4.	Śnieguliczka koralowa	<i>Symphoricarpos</i> <i>orbiculatus</i>	10	1szt/1m ²	C3

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszycy i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

5.	Róża okrywowa The Fairy	<i>Rosa The Fairy</i>	30	6szt/1m2	C1,5
6.	Róża parkowa SCHNEEWITTCHEN	<i>Rosa SCHNEEWITTCHEN</i>	12	4szt/1m2	C1,5
7.	Róża portlandzka 'Comte de Chambord'	<i>Rosa x portlandica</i> 'Comte de Chambord'	28	3szt/1m2	C1,5
8.	Róża PALMENTGARTEN FRANKTFURT	<i>Rosa PALMENTGARTEN</i> FRANKTFURT	12+16	4szt/1m2	C1,5
9.	Bukszan wieczniezielony	<i>Buxus sempervirens</i>	3+3+3	-	formowany w kulę o śr. 50cm
BYLINY					
10.	Bodiszek kantabryjski 'Cambridge'	<i>Geranium x cantabrigense</i> 'Cambridge'	7+7	7szt/1m2	p11
11.	Werbena patagońska	<i>Verbena bonariensis</i>	25	—	p9
12.	Naparstnica purpurowa	<i>Digitalis purpurea</i>	44	12szt/1m2	p11
13.	Ostróżka ogrodowa	<i>Delphinium x cultorum</i>	15	5szt/1m2	p11
14.	Zawciąg nadmorski 'Dusseldorfer Stolz'	<i>Armeria maritima</i> 'Dusseldorfer Stolz'	100	11szt/1m2	p11
15.	Zawilce hupeheński	<i>Anemone hupehensis</i>	15	5szt/1m2	p11
16.	Zawilec mieszańcowy 'Honorine Jobert'	<i>Anemone x hybrida</i> 'Honorine Jobert'	15	3szt/1m2	p11
17.	Kosaciec w odm.	<i>Iris sp.</i>	30	3szt/1m2	p11

Uwaga: rośliny należy dostarczyć w pojemnikach.

Wymiana podłoża

Pod projektowane rabaty projektuje się uzupełnienie podłoża materiałem urodzajnym. Wymiana gleby na warstwę urodzajną jest konieczna na całym obszarze projektowanych rabat na głębokość min. 25 cm oraz w miejscach sadzenia krzewów zgodnie ze STWiOR. Przy nasadzeniach należy zastosować ziemię kompostową do wypełnienia dna dołów (komposty powstałe w wyniku rozkładu odpadków roślinnych np. torfu, liści, kory drzewnej, odpadków organicznych). Należy ją zmieszać w proporcjach 1:1 z ziemią urodzajną. Wielkość dołu sadzeniowego dla krzewu powinna być 2 razy większa od średnicy bryły korzeniowej, głębokość równa wysokości bryły korzeniowej. Szczegółowe informacje na temat sposobu przygotowania i sadzenia roślin zawiera STWiOR – zieleń.

Hydrożele oraz ściółkowanie

W celu zwiększenia ilości magazynowanej wody oraz poprawy struktury podłoża należy w trakcie sadzenia zastosować hydrożele. Hydrożele planuje się użyć pod nasadzenia krzewów oraz bylin – dawkowo wg wytycznych producenta. Głębokość umieszczania granulek - w strefie rozwoju korzenia, indywidualnie dla każdej rośliny.

W celu dostarczenia materii organicznej, niwelacji wahań temperatury oraz zapobieganiu wzrostu chwastów jak również utrzymaniu wilgoci planuje się po zakończeniu nasadzeń pokryć cały teren rabat ściółką. Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne lub korę sosnową. Warstwa ściółkowania – gr. min. 5cm.

Na omawianym obszarach zostaną posadzone rośliny cebulowe, zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. AK_05_ZIELEŃ. Projektowane gatunki:

- Tulipany w odmianach – 100szt
- Zimowit jesienny 'Album' – 100szt
- Czosnek główkowaty – 100szt
- Narcyz – 100szt
- Cebulica peruwiańska – 100szt
- Krokus jesienny – 100szt

Miejsce sadzenia poszczególnych gatunków roślin cebulowych uzgodnić z projektantem na etapie realizacji robót podczas nadzoru autorskiego.

OCHRONA DRZEW NA BUDOWIE

Podczas prowadzenia robót należy zastosować rozwiązania techniczne i przyrodnicze dotyczące zabezpieczenia drzew na budowie. Aby skutecznie chronić drzewa na budowie oraz zmniejszyć negatywne oddziaływanie robót budowlanych, należy zastosować ogólnie przyjęte rozwiązania inżynierskie w zakresie technologii pozwalających na minimalizowanie mechanicznego uszkodzenia systemu korzeniowego oraz wykonanie zabezpieczeń w postaci np. dróg tymczasowych, ogrodzeń tymczasowych, zasłon korzeniowych.

Materiały do zabezpieczenia drzew na budowie

Przy zabezpieczeniu drzew na okres wykonywania robót drogowych będą użyte następujące materiały:

- deski iglaste obrzynane, kl. II, o grubości min. 20 mm,
- gwoździe
- sznur konopny surowy lub drut stalowy okrągły, miękki, ocynkowany,
- maty słomiane, tkanina jutowa, geowłóknina
- rury np. typu arot.
- woda.

Ogólne zasady wykonywania robót

Do wykonywania robót związanych z zabezpieczeniem drzew może być użyty następujący sprzęt:

- samochód skrzyniowy do transportu materiałów,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- ręczny sprzęt do wykonania ogrodzenia,
- sprzęt do podlewania,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiOR lub projekcie organizacji robót oraz powinien zostać zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych powinny zostać zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie roboty w zasięgu rzutu koron drzew i 2 m od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Zastosowanie jakiegokolwiek sprzętu mechanicznego na tym terenie wymaga zgody Inspektora Nadzoru. Do wykonywania robót związanych z pielęgnacją drzew uszkodzonych w trakcie wykonywania robót budowlanych stosuje się następujący sprzęt:

- podnośnik samochodowy do pielęgnowania drzew, drabiny, rusztowania,
- piły, sekatory,
- ręczny sprzęt do prac ziemnych,
- sprzęt do podlewania,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Transport materiałów może być dowolny, jednak, nie może uszkodzić ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów oraz roślinności istniejącej.

Zabezpieczenie drzew na budowie

W ramach zabezpieczenia drzew na budowie należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny np. maty słomiane, geowłókninę - 2 warstwy lub więcej,
- dolna część każdej deski musi opierać się na podłożu z lekkim zagłębieniem w ziemi,
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej

ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ) - opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie,

- drzewa należy podlewać wodą w ilości ok. 20 dm³ (dziennie) na sztukę drzewa w zależności od warunków atmosferycznych przez cały czas trwania robót,
- przykrycie korzeni matami słomianymi w ilości ok. 4 m² na sztukę drzewa,
- w sytuacji wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię, lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- należy wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu na budowie,
- należy wytyczyć miejsce składowania materiałów,
- nisko osadzone gałęzie należy podwiązać,
- nie należy zabezpieczać drzew wyłącznie geowłókniną lub jutą.

Prowadzenie robót w zasięgu koron drzew

W zasięgu koron drzew i w odległości 2 m od obrysu korony należy zastosować się do zasad ochronnych:

- place składowe i drogi dojazdowe nie mogą być sytuowane w zasięgu koron i w odległości 2 m od obrysu korony,
- materiały budowlane nie mogą być składowane w zasięgu koron i w odległości 2 m od obrysu korony,
- sprzęt mechaniczny nie może poruszać się w zasięgu koron i w odległości 2 m od obrysu korony,
- należy dopilnować aby nie zaszły zmiany poziomu gruntu w zasięgu koron i w odległości 2 m od obrysu korony (nadsypanie gleby powoduje utrudnienie dostępu tlenu do korzeni, zdjęcie wierzchniej warstwy gleby powoduje odcięcie części systemu korzeniowego).

Prowadzenie robót w zasięgu korzeni drzew

Roboty ziemne w strefie korzeniowej muszą być wykonane ręcznie. Roboty ziemne powinny być:

- należy dopilnować aby prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesuszaniem, poprzez przykrycie ich ziemią, piaskiem bądź wilgotną (stałe nawadnianą) tkaniną,
- korzenie uszkodzone sprzętem zmechanizowanym (koparki) należy przyciąć ręcznie tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany,
- do wycinania korzeni należy użyć narzędzi ręcznych, zdolnych do wykonania cięć z jakością bardzo dobrą,
- miejsca cięć korzeni wyznacza granica odsłoniętego gruntu,
- powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona wg zasad zabezpieczenia powierzchni cięć gałęzi,

- po wycięciu przewidzianych do usunięcia korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę wg ogólnych zasad cięć przyrodniczych. Drzewo z wyciętą częścią korzeni oraz zredukowaną koroną powinno zachować statykę nie wymagającą dodatkowych wzmocnień (podpór, odciągów),
- po wykonaniu zabiegu drzewo należy podlać znaczną ilością wody, i w ciągu dalszej pielęgnacji systematycznie podlewać.
- należy dopilnować aby czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu,
- zaleca się by nowe instalacje liniowe wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową, która pozwala na ochronę systemów korzeniowych drzew w trakcie montażu instalacji podziemnych. W tej metodzie układanie instalacji odbywa się przeciskiem na całej długości w sąsiedztwie drzewa, albo prowadzony jest otwarty wykop do momentu, kiedy widoczne są korzenie grubsze niż 2,5 cm. Następnie rura przeciskana jest pod korzeniami do miejsca po przeciwnej stronie drzewa, gdzie korzenie mają grubość nieprzekraczającą 2,5 cm. Jeżeli poza terenem prac prowadzonych metodą tunelową znajdują się korzenie o średnicy powyżej 2,5 cm należy je zachować, jeżeli jest to możliwe, a wykop powinien być przeprowadzony poniżej tych korzeni
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem



Rysunek 1. Schemat tunelowania — od miejsca, w którym zaczynają się korzenie o 2,5 cm średnicy, roboty ziemne powinny być wykonywane pod nimi techniką tunelową

Zdj. 1

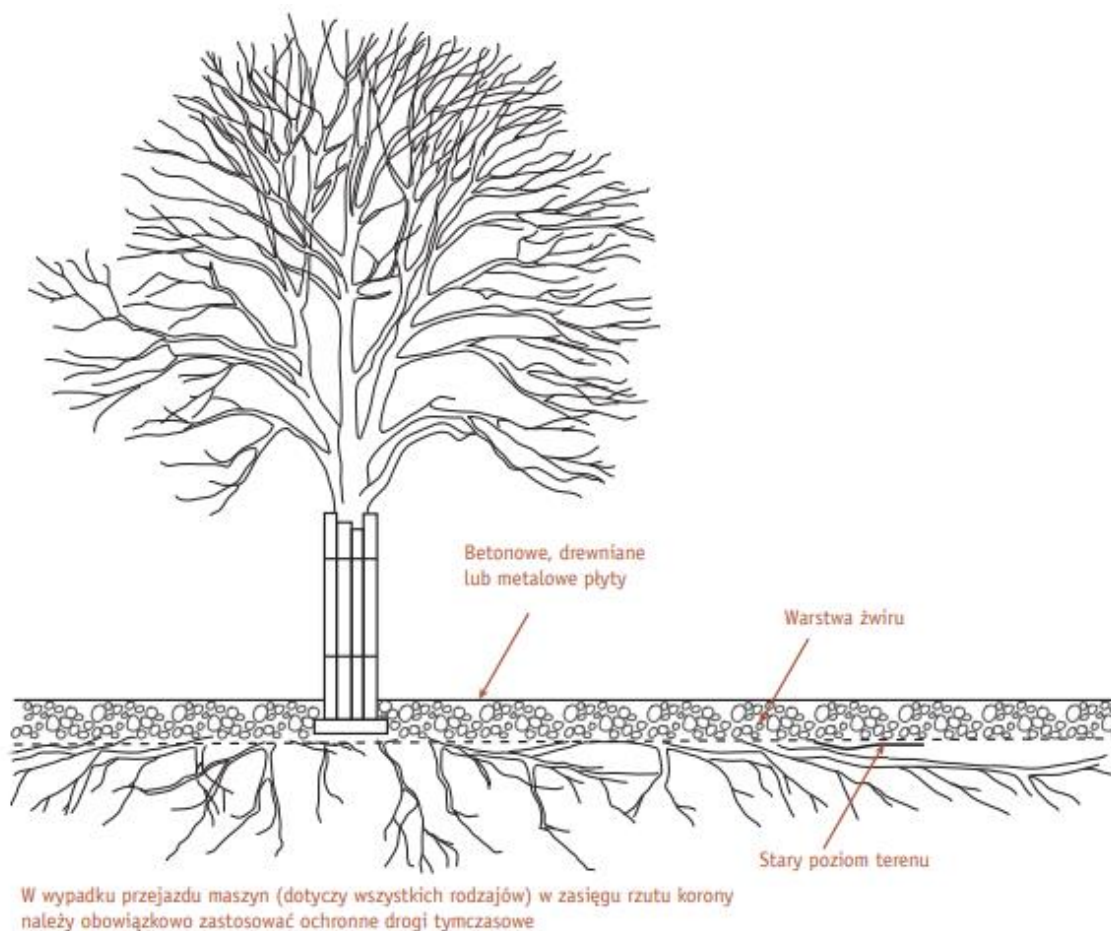
Źródło: *Ochrona drzew na placu budowy*

Marzena Suchocka Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Monika Ziemiańska Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Drogi tymczasowe

W związku z brakiem możliwości wyeliminowania komunikacji ze strefy systemu korzeniowego w czasie prowadzenia robót dla drzew nr 2 i 3, należy wykonać szlaki komunikacyjne konieczne dla realizacji inwestycji. Drogi proponuje się wykonać w obrębie drzew nr 2 i 3 z warstwy kory o grubości 15 - 30cm przykrytej płytami drogowymi lub drewnianą konstrukcją.



Rysunek 4. Metoda redukcji stopnia zagęszczenia gleby, przy konieczności przeprowadzenia dróg tymczasowych w systemie korzeniowym drzew — przykład możliwego rozwiązania

Zdj. 2

Źródło: Ochrona drzew na placu budowy

Marzena Suchocka Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Monika Ziemiańska Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Pielęgnacja uszkodzonych drzew

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym (Funaben, Dendromal)
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,

- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzyetapowo),
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
- wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
- rany o średnicach do 10 cm zaszmarowuje się w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym,
- rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym (pierścień grubości 1,5-2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany – świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym.

Demontaż zabezpieczeń drzew na budowie

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy,
- usunięcie mat słomianych, geowłókniny, mat jutowych
- delikatne powierzchniowe spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew

4. Zestawienie powierzchni

Powierzchnie terenu w granicach opracowania:	5 902m ²
Powierzchnie zielone	4866,38m ²
Nawierzchnie utwardzone	1035,62m ²
Remontowane ciągi piesze - nawierzchnia z kostki betonowej - szer. 1,5-2,5 m, dł.497,3m	

5. Inne informacje i dane (§ 14 pkt 5 rozporządzenia)

Ochrona zabytków

Teren objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany na obszarze wpisanym do rejestru zabytków ani do ewidencji zabytków.

Określenie wpływu eksploatacji górnictwa

Teren nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górnictwa ani w granicach terenów górniczych.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno – błotnych, jak również na innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach górskich, lub leśnych, obszarach objętych ochroną, w tym w strefie ochronnej ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wodnych śródlądowych, obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków, ich siedlisk, lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach Natura 2000, obszarach, na których standardy jakości zostały przekroczone, obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne i kulturowe, obszarach o znacznej gęstości zaludnienia, przylegających do jezior oraz obszarach ochrony uzdrowiskowej. Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2019 poz. 1839)

Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych

Minimalna szerokości ciągów pieszych wynosi 1,5m. Teren nie stanowi barier ruchowych dla niepełnosprawnych. W miejscach przejść zostaną zaprojektowane krawężniki obniżone. Dojście i dojazd na teren bez barier są zapewnione od strony ul. Leśnej i ul. Grunwaldzkiej.

Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej na teren opracowania zapewniony jest od ul. Grunwaldzkiej dz. nr 543/2 oraz ul. Leśnej dz. nr 100.

Masy ziemne

Masy ziemne powstałe w wyniku robót zostaną rozplantowane na terenie, w granicach projektowanego terenu na działkach:

Jednostka: 022105_4.0001.512/17

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 512/17

Jednostka: 022105_4.0001.511

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 511

Jednostka: 022105_4.0001.512/12

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 512/12

Odprowadzenie wód powierzchniowych

Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ciągów pieszych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych na przyległe tereny zielone będące w granicach opracowania.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz projektem budowlanym.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia własnych obmiarów przed przystąpieniem do prac.

Dopuszcza się zastosowanie innych niż przyjęte w dokumentacji urządzeń i materiałów pod warunkiem zamiany ich na równoważne lub lepsze. Zmianę rozwiązań należy uzgodnić z projektantem.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu:

- zastosowano materiały termoizolacyjne, niepalne i/lub nierozprzestrzeniające ognia,
- wszystkie elementy drewniane zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia,
- elementy wykończenia spełniają wymogi bezpieczeństwa pożarowego

7. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu:

Jednostka: 022105_4.0001.512/17

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 512/17

Jednostka: 022105_4.0001.511

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 511

Jednostka: 022105_4.0001.512/12

Obręb: 0001 Głuszycy

działki nr: 512/12

PROJEKT TECHNICZNY

Odnowa terenów publicznych na terenie trzech gmin Jedliny-Zdroju, Głuszyca i Walimia

Wykonanie projektu przebudowy Parku przy ul. Grunwaldzkiej

Informacja dotycząca możliwości zabudowy działek sąsiednich zgodnie z §14 ust 8 zgodnie z art. 34 pkt 1e ustawy

Prawo budowlane:

Nr działki	Opis	
512/12	działka inwestycyjna	obszar oddziaływania planowanych obiektów
512/7	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
512/17	działka inwestycyjna	obszar oddziaływania planowanych obiektów
512/16	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
510	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
543/2	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
511	działka inwestycyjna	obszar oddziaływania planowanych obiektów
543/2	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
100	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
512/10	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
512/7	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania
69/1	działka sąsiednia	poza obszarem oddziaływania

Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to roboty ziemne i budowlane, prace sprzętem zmechanizowanym. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza granicę objętą wnioskiem. Planowana zabudowa jest funkcjonalnie jednorodna dla całego zagospodarowania terenu na przedmiotowych działkach, na których zlokalizowano m.in. ciągi piesze, tereny zielone oraz małą architekturę. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się tylko obiekty zlokalizowane na przedmiotowych działkach.

Podstawa prawna:

1. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. z 2002r nr 75 wraz z późniejszymi zmianami;
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

II. Część rysunkowa

Rys. 00_ROZBIÓRKI	1:500
Rys. PZT_01_PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Rys. DR_02_PLAN SYTUACYJNY	1:500
Rys. A_03_ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	1:500
Rys. PN_04_PRZEKROJE NORMALNE	1:50
Rys. AK_05_ZIELEŃ	1:500