

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 715-168-30-93, REGON: 382148844
PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
Tytuł opracowania:	Zagospodarowanie nabrzeża rzeki Ner w Poddębicach.
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Bulwar nad rzeką Ner na odcinku od budynku Młyna przy ul. Kilińskiego do wysokości Geotermii Poddębice przy ul. Mickiewicza 17A Województwo łódzkie Powiat poddębicki Gmina miejska Poddębice Dz. nr ew. 2, 188 obręb 0001 m. Poddębice Dz. nr ew. 1, 2, 11 obręb 0006 m. Poddębice Dz. nr ew. 11, 13, 14 obręb 0005 m. Poddębice Dz. nr ew. 587 obręb 0037 Praga
Inwestor	Gmina Poddębice ul. Łódzka 17/21, 99-200 Poddębice

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr. inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk 242/LBOKK/2018	10.10.2022r.	
ARCHITEKTURA	ASYSTENT PROJEKTANTA	Mgr inż. arch. Kraj. Angelika Bucior	10.10.2022r.	
BRANŻA MOSTOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Gnyp Upr nr. LUB/0156/PWOM/08	10.10.2022r.	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	PROJEKTANT	mgr inż. arch. kraj. Angelika Bucior	10.10.2022r.	

10 październik 2022r.

SPIS TREŚCI

NAZWY I KODY GRUP, KLAS, KATEGORII ROBÓT 3

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO..... 4

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
2.1.	Opis przedsięwzięcia.....	4
2.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	4
2.3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
2.3.1.	Lokalizacja terenu opracowania.....	5
2.3.2.	Stan istniejący terenu opracowania.....	5
3.	OPIS SZCZEGÓŁOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
3.1.	Uwarunkowania projektowe dla terenu opracowania.....	6
3.2.	Zakres dokumentacji projektowej	7
3.3.	Ogólne założenia funkcjonalno-użytkowe	7
3.4.	Szczegółowe założenia funkcjonalno-użytkowe	8
3.4.1.	Zbiórce zestawienie elementów nowoprojektowanych:.....	8
3.4.2.	Projektowane elementy zagospodarowania	9
A)	Branża drogowa, architektura i architektura krajobrazu	9
	Rów melioracyjny	9
	Ścieżka rowerowa (2994 m ²)	9
	Ciąg komunikacji pieszej (3555,5 m ²)	9
	Kompozytowe tarasy dla pieszych (1281 m ²)	10
	Obiekty małej architektury i meble urbanistyczne	11
	Zieleń	14
	Wytyczne dotyczące zieleni:	16
B)	Branża mostowa.....	19
	Most w ciągu ul. 1 Maja.....	19
	Kładka przy ul. Kaliskiej.....	21
	Kładka przy Geotermii Poddębice.....	21
C)	Branża elektryczna.....	23
	Oświetlenie.....	23
	Monitoring.....	25
D)	Sygnalizacja świetlna dla pojazdów oraz pieszych i rowerzystów.....	26
4.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
4.1.	Forma i zakres Dokumentacji Projektowej	26
4.2.	Badania i analizy uzupełniające	27
4.3.	Weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej.....	27
4.4.	Uzgodnienia i decyzje administracyjne	27
4.5.	Mapy do celów projektowych.	27
4.6.	Uwagi Zamawiającego.....	27
4.7.	Forma przekazania Dokumentacji Projektowej.....	27
4.8.	Rozpoczęcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego.....	28
4.9.	Przygotowanie terenu budowy	28
4.10.	Uwagi końcowe:.....	29

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA..... 29

1.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	29
2.	Warunki techniczne.	29
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	29

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA 31

1.	Z01 RZUT W SKALI 1:1000	32
2.	Z02 RZUT W SKALI 1:500	33
3.	Z03 RZUT W SKALI 1:500	34
4.	A01 RZUT W SKALI 1:250.....	35
5.	A02 RZUT W SKALI 1:250.....	36
6.	A03 RZUT W SKALI 1:250.....	37
7.	A04 RZUT W SKALI 1:250.....	38
8.	M01 PRZEKRÓJ POPRZECZNY KŁADKI SKALA 1:25	39
9.	M02 WIDOK BOCZNY KŁADKI SKALA 1:50	40

NAZWY I KODY GRUP, KLAS, KATEGORII ROBÓT

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71322300-4 Usługi projektowania mostów
71510000-6 Usługi badania terenu
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków
71300000-1 Usługi inżynieryjne

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45233162-2 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

77000000-0 Usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

44000000-0 Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej)

44100000-1 Materiały konstrukcyjne i elementy podobne

45310000-3 -Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316100-6 - Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą niniejszego opracowania jest umowa nr **46.4.7031.IGKM.2022** dotycząca wykonania Programu funkcjonalno-użytkowego w ramach zadania „Zagospodarowanie bulwarów w Poddębicach” oraz:

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego,
- Opinia geotechniczna,
- Warunki techniczne,
- Wytyczne, uzgodnienia z zamawiającym,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Wizja w terenie,
- Przepisy prawa budowlanego.

W zakresie niniejszego opracowania leży:

- Stworzenie koncepcji funkcjonalno - przestrzennej dla obszaru objętego opracowaniem;
- Zestawienie powierzchni projektowanych;
- Zestawienie elementów wyposażenia;
- Określenie wymogów technicznych wyposażenia;
- Opracowanie szacunkowego zestawienia kosztów.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Opis przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej zagospodarowania terenu na odcinku od budynku Młyna przy ul. Kilińskiego do wysokości budynku Geotermii Poddębice Sp. z o.o. przy ul. Mickiewicza 17A w Poddębicach obejmującej zaprojektowanie i wybudowanie bulwarów wraz z infrastrukturą po stronie lewej, zaprojektowanie i wybudowanie kładki łączącej oba brzegi rzeki Ner oraz zaprojektowanie i wykonanie zieleni po stronie prawej.

Inwestycja obejmuje przygotowanie dokumentacji technicznej wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz kosztorysem inwestorskim i przedmiarem obrót. Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania wszelkich uzgodnień, pozwoleń oraz uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę.

Program Funkcjonalno – Użytkowy stanowi wytyczne do projektowania oraz służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych.

2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Zakresem opracowania objęte są działki: nr ew. 2, 188 obręb 0001 m. Poddębice; dz. nr ew. 1, 2, 11 obręb 0006 m. Poddębice; dz. nr ew. 11, 13, 14 obręb 0005 m. Poddębice oraz dz. Nr ew. 587 obręb 0037 Praga.

Szacunkowa powierzchnia inwestycji wynosi 6,49 ha.

Zakres dokumentacji w szczególności obejmuje zagadnienia dotyczące zaprojektowania oraz wykonania następujących elementów zagospodarowania:

- Przebudowę rowu melioracyjnego;
- Budowę ścieżki rowerowej;
- Budowę ciągu komunikacji pieszej;
- Budowę elementów małej architektury i mebli urbanistycznych;
- Nasadzenie roślin ozdobnych;
- Zachowanie zasad projektowania uniwersalnego.
- Przebudowę dwóch obiektów mostowych istniejących: most w ciągu ul. 1 Maja i kładka przy ul. Kaliskiej

- Budowę kładki dla pieszych przy Geotermii Poddębice;
- Budowę instalacji oświetlenia terenu wraz z monitoringiem;

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.3.1. Lokalizacja terenu opracowania

Objęte zakresem opracowania bulwary leżą nad rzeką Ner w miejscowości Poddębice, między ulicami 1 Maja przy Starym Młynie a budynkiem Geotermii Poddębice Sp. z o.o. przy ul. Mickiewicza 17A. Województwo łódzkie, powiat poddębicki, gmina miejska Poddębice.

2.3.2. Stan istniejący terenu opracowania

Poddębice to miasto wielokulturowe, z bogatą historią i długimi tradycjami. Najważniejszą jego częścią jest rynek, najstarszy element miejscowości, łączący społeczność i wpisany w gęstą tkankę miejską. Istotnym fragmentem jest także zaniedbany obecnie bulwar, od którego miasto jest odwrócone. Widoczne jest to po formie i układzie działek oraz ogrodzeń, które nie zachęcają do odwiedzenia nabrzeża rzeki. Powiązanie rzeki z miastem jest kluczowe dla jego dalszego rozwoju turystycznego i gospodarczego. Rzeka jest połączeniem miejskości z krajobrazem otwartym i stwarza wiele możliwości powiązania miasta z krajobrazem. Może się to przyczynić do zagospodarowania przyciągającego wizualnie bulwaru, będącego jednocześnie czynnikiem korzystnie wpływającym na ludzką psychikę i emocje. Aktywizacja rzeki i jej otoczenia wpłynęłaby korzystnie nie tylko na samo miasto, ale też na jego mieszkańców.

Rozpatrując skalę lokalną zauważalna jest bliskość Poddębic z atrakcyjnymi terenami w jego bezpośrednim sąsiedztwie tj. Zoo Safari w Borysewie oraz ośrodkami sportu w Bieczynie. Obecny stan zagospodarowania nie zapewnia sprawnego połączenia między tymi przestrzeniami, co przekłada się w znacznym stopniu na niewystarczające wykorzystanie istniejącego potencjału funkcjonalno - przestrzennego. Ważnym aspektem będzie uatrakcyjnienie przestrzeni o charakterze liniowym, których zadaniem będzie połączenie niezależnych dotychczas struktur, aby mogły współpracować i uzupełniać się funkcjonalnie.

Znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie Park dworski wraz z Pałacem Grudzińskich tworzą bardzo istotny dla mieszkańców miasta oraz osób spoza miasta kompleks rekreacyjno-wypoczynkowy.

Pałac zachowany w bardzo dobrym stanie mieści się w centralnej części parku i wraz z nim tworzy spójną formę kompozycyjną. W pałacu obecnie mieści się Dom Pracy Twórczej przeznaczony dla osób niepełnosprawnych, park zaś zaaranżowany został, jako Park Zmysłów i razem z pałacem stał się atrakcją turystyczną. Tematyka parku i pałacu dobrze współgra z ambicjami władz gminy, które to aspirują do miana ośrodka uzdrowiskowego. Razem stanowią przykład dobrej rewitalizacji.

Ze względu na rozległe rozlewiska po zachodniej stronie rzeki tereny te służą głównie, jako łąki, pastwiska oraz sporadycznie, grunty orne. Wschodni brzeg rzeki jest w większości zurbanizowany (gęsta zabudowa, tereny zieleni urządzonej, place, ulice oraz ogródki działkowe). Pomimo silnego zurbanizowania teren bezpośrednio przy rzece jest terenem w dużej części niezagospodarowany (grunty orne oraz tereny zieleni nieurządzonej/nieużytki).

W pobliżu bulwaru znajdują się 2 większe parkingi: parking Poddębickich Term oraz parking dla klientów punktu usługowego przy ul. Kaliskiej.

Istotnym problemem przestrzennym (w kontekście projektowanego bulwaru) jest droga główna o dużym natężeniu ruchu, która przecina bulwar. Taka sytuacja jest tym bardziej niekorzystna, gdy przyjmujemy, że dużą grupą turystów będą osoby z ograniczeniami ruchowymi. Poddębice, jak wiele innych małych miejscowości w Polsce, ma bardzo słabą sieć dróg rowerowych. Dodatkowo drogi te nie łączą się z projektowanym bulwarem.

Taka sytuacja jest niezwykle negatywna w kontekście propagowania komunikacji rowerowej, jako głównego środka komunikacji wewnątrzmięjskiej.

Bilans terenu - stan istniejący:

• Nawierzchnia chodników z kostki betonowej	3290 m ²
• Mosty o nawierzchni asfaltowej	550 m ²
• Powierzchnia biologicznie czynna	61 060 m ²

3. OPIS SZCZEGÓŁOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Uwarunkowania projektowe dla terenu opracowania

Na terenie opracowania obowiązują dwa Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego:

- UCHWAŁA NR XXIV/158/04 RADY MIEJSKIEJ W PODDĘBICACH z dnia 28 grudnia 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Poddębice, obejmująca działki: dz. nr ew. 2 – KDx – ciągi piesze, 188 – KDx – ciągi piesze, obręb 0001 m. Poddębice; dz. nr ew. 1 - WS – wody stojące, 2 – Zabudowa usługowa / tereny zieleni urządzonej, 11 – KDx – ciągi piesze, obręb 0006 m. Poddębice dz. nr ew. 13 - R-Rz – tereny rolne z przewagą użytków zielonych, 14 - WS – wody stojące, obręb 0005 m. Poddębice.
- UCHWAŁA NR XII/83/15 RADY MIEJSKIEJ W PODDĘBICACH z dnia 10 sierpnia 2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Poddębice w części obejmującej tereny oznaczone symbolami R i WS w jednostce planistycznej D, obejmująca działkę 11 w obrębie 0005. Jest ona oznaczona symbolem R-Rz – tereny rolne z przewagą użytków zielonych.
- STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Gminy i Miasta Poddębice (V EDYCJA) przyjęte uchwałą nr XVIII/114/15 Rady Miejskiej w Poddębicach z dnia 30 listopada 2015 r. wraz z późniejszymi zmianami, obejmującej działkę 587 w obrębie 0037 Praga – Ł – tereny o przewadze trwałych użytków zielonych (73,92 %), UZP – tereny usług z zielenią urządzoną (24,84%), WS – wody powierzchniowe (1,24%). Dla tej działki niezbędne będzie uzyskanie Decyzji o Usytuowaniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego.

Na analizowanym obszarze występuje tylko jedna forma ochrony przyrody i jest to zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Obszar ten leży w województwie łódzkim w powiecie poddębickim w granicach administracyjnych miasta Poddębice zajmując powierzchnię 5,7707 ha.

Zespół ustanowiony jest celem ochrony walorów widokowych i estetycznych. Obejmuje następujące obiekty:

- Zabytkowy Park Miejski w Poddębicach** – położony jest w południowej części miasta między rzeką Nerem na zachodzie, a ul. Mickiewicza na wschodzie. Przy parku położony jest kościół Parafii Ewangelicko-Augsburskiej. Powierzchnia parku wynosi 3,61 ha.
- Bulwar nad Nerem** – ciągnie się wschodnim brzegiem rzeki na północ od parku do ul. Kaliskiej, zajmując powierzchnię 0,249 ha
- Cały obszar objęty planem wraz ze zidentyfikowanym stanowiskiem archeologicznym jest położony w granicach **strefy ochrony archeologicznej**. W strefie nakazuje się – w przypadku prowadzenia inwestycji związanych z realizacją robót ziemnych – prowadzenie badań archeologicznych o charakterze nadzoru.
- W granicach obszaru objętego planem występuje, oznaczony na rysunku planu, teren górniczy związany z **ujęciem wód termalnych „Poddębice GT-2”**, dla którego obowiązują przepisy odrębne. Z przepisów tych nie wynikają żadne ograniczenia dla obszaru objętego planem i ustalonych tym planem przeznaczenia terenów i sposobów ich zagospodarowania.
- Plan ustala obowiązek **ochrony istniejących urządzeń melioracji wodnych**, które winny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. – Dla przebudowy rowu melioracyjnego należy uzyskać uzgodnienie z Zarządem Zlewni.
- W granicach obszaru objętego planem występują – oznaczone na rysunku planu – **obszary szczególnego zagrożenia powodzią - wodą o p=1%**, dla których obowiązuje uwzględnienie zakazów, nakazów,

ograniczeń i dopuszczeń wynikających z przepisów odrębnych. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią – wodą o $p=10\%$ mieści się w korycie rzeki Ner i korycie rzeki Kanał S-W. – Wymagane pozwolenie wodnoprawne.

- W zakresie ochrony przyrody i krajobrazu plan ustala: **objęcie doliny Ner ochroną prawną o randze obszaru chronionego krajobrazu.**
- W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych ustala się: na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodziowego - zakaz sadzenia drzew i krzewów z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji rzeki oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej doliny lub służącej do umacniania brzegów.

3.2. Zakres dokumentacji projektowej

W zamówieniu należy zawrzeć opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej z uwzględnieniem:

- Wykonania badań podłoża gruntowego i sporządzenia opinii geotechnicznej (na koszt Wykonawcy),
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,
- Projektu budowlanego wraz z projektem zagospodarowania terenu,
- Projektu wykonawczego (rodzaj materiałów, parametry techniczne itd.),
- Opracowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Opracowania kosztorysu inwestorskiego oraz przedmiaru robót;
- Uzyskania wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii technicznych, ekspertyz i badań technicznych oraz pokrycia ich kosztów,
- Innych opracowań i dokumentów niezbędnych wg wiedzy Wykonawcy do zgłoszenia zamiaru wykonania robót;
- Uzyskanie zezwolenia na realizację Inwestycji.

3.3. Ogólne założenia funkcjonalno-użytkowe

Celem inwestycji jest udostępnienie lewego brzegu dla mieszkańców oraz przyjezdnych i połączenie komunikacyjne na odcinku od Młyna w kierunku Geotermii. Otworzenie bulwaru stworzy przestrzeń do spacerowania, co bezpośrednio wpłynie na zdrowie i ogólne zadowolenie mieszkańców.

Głównym celem założeń projektowych jest wpisanie się bulwaru w otoczenie, jakim jest rzeka Ner. Projekt został skomponowany w charakterze naturalnym, dającym odbiorcy duży kontakt z naturą oraz masę doświadczeń poprzez zastosowanie wielu materiałów.

W projekcie ujęto ciąg rowerowy oraz ciąg pieszcy, których przebieg został skomponowany tak, aby zachować jak największą ilość istniejących drzew; jedną kładkę łączącą dwa brzegi rzeki w części południowej oraz wymianę nawierzchni na istniejących obiektach mostowych. Całość uzupełnia mała architektura oraz skomponowana zielen.

3.4. Szczegółowe założenia funkcjonalno-użytkowe

3.4.1. Zbiornicze zestawienie elementów nowoprojektowanych:

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

• Nawierzchnia mineralno-epoksydowa rowerowa zielona	2994,00 m ²
• Nawierzchnia mineralno-epoksydowa piesza beżowa	3555,5 m ²
• Kompozytowe tarasy dla pieszych	1281,00 m ²
• Nawierzchnia odnawianych obiektów mostowych	260,00 m ²
• Obrzeża betonowe 8x30x100	2403,00 mb

PROJEKTOWANA MAŁA ARCHITEKTURA

• Kosze na odpady - żółte	15,00 szt.
• Kosze na odpady - drewniane	24,00 szt.
• Stojaki na rowery	42,00 szt.
• Ławka drewniana z oparciem	59,00 szt.
• Ławka drewniana łuk	5,00 szt.
• Żółta ławka z tworzywa	43,00 szt.
• Leżaki betonowe	32,00 szt.
• Bariarka	33,00 mb

PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIOWE

• Lampa parkowa	48,00 szt.
• Słup oświetleniowy niski	155,00 szt.
• Oświetlenie liniowe	675,00 mb
• Kamery monitoringu	24,00 szt.

PROJEKTOWANA ZIELEŃ

• Byliny na stanowiska zacienione	18 480,00 szt.
• Byliny na stanowiska słoneczne	3861,00 szt.
• Powierzchnia nasadzeń	2729,00 m ²
• Trawnik z siewu	2550,00 m ²

INNE

• Instalacja elektroenergetyczna	2000,00 mb
• Kładka pieszo-rowerowa nowa	1 szt.
• Przesunięcie rowu melioracyjnego	1 szt. - 1685 m ²
• Sygnalizacja świetlna	

3.4.2. Projektowane elementy zagospodarowania

A) Branża drogowa, architektura i architektura krajobrazu

Rów melioracyjny

Z powodu budowy ścieżki rowerowej oraz ciągu komunikacyjnego pieszego w części południowej bulwarów, w ciągu od istniejącego mostu w ul. Kaliskiej do projektowanej kładki pieszej przez rzekę Ner przy Geotermii Poddębice, projektuje się zakopanie istniejącego rowu melioracyjnego oraz utworzenie nowego rowu melioracyjnego w granicy działki nr. 587 obręb 0037 Praga. Należy zachować istniejące parametry przepływu rowu melioracyjnego.

Ścieżka rowerowa (2994 m²)

Projektuje się ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 3m w części północnej (od północy do przejścia dla pieszych przez ul. Kaliską) oraz o szerokości 2m w części południowej (od przejścia dla pieszych przez ul. Kaliską do nowoprojektowanej kładki), nawierzchnia mineralno-epoksydowa, barwiona w masie na kolor zielony. Kolor oraz przebieg ścieżki rowerowej podyktowany jest warunkami przyrodniczymi oraz założeniami projektowymi. Ciąg rowerowy meandruje delikatnie nawiązując do naturalnego przebiegu rzeki.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

- Warstwa ścieralna – mineralno-epoksydowa – gr. Min. 2,5cm;
- Warstwa wyrównująca zagęszczona mechanicznie – kruszywo łamane o fr. 4/12 mm, gr. warstwy maks. 2cm,
- Warstwa nośna zagęszczona mechanicznie – kruszywo łamane o fr. 4/31,5 mm, gr. warstwy min. 15cm,
- Warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie – piasek kopany, gr. warstwy min. 10cm,
- Grunt rodzimy zagęszczony;
- Spadki jednostronne 1% w kierunku naturalnego ukształtowania terenu.

Nawierzchnia wygrodzona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm.

Przekrój normalny:

- Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, materiał wykonania – zaprawa M20,
- Ustawiane na ławie betonowej z oporem C12/15, na podsypce cementowo-piaskowej,
- Spadki poprzeczne jednostronne maks. 1% zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu.

Parametry alejki rowerowej w części północnej: pow. 1784,25m², obrzeża 1215,2m, dl. ścieżki 605m.

Parametry alejki rowerowej w części południowej: pow. 1209,4m², obrzeża 1203,4m, dl. ścieżki 599m.

Alejkę należy oznaczyć poziomymi i pionowymi znakami drogowymi.

Kolor nawierzchni zielony RAL 6009 lub zbliżony.

PARAMETRY NAWIERZCHNI MINERALNO – EPOKSYDOWEJ:

- wytrzymałość na ściskanie ≥ 20 MPa
- Wytrzymałość na zgniatanie $\geq 6,9$ MPa
- Mrozoodporność $\geq 6,9$ F200
- Nasiąkliwość $\leq 3,5$ %
- Ścieralność $\leq 1,5$ mm
- Szorstkość SRT ≥ 35
- Odporność na wykruszenia przy skręcie kół - w pełni odporna.

Ciąg komunikacji pieszej (3555,5 m²)

Projektuje się ciąg komunikacyjny pieszy o szerokości 2m na całej długości projektowanego nabrzeża. Ciąg pieszy graniczy bezpośrednio ze ścieżką rowerową, co pozwoli na swobodne przechodzenie rowerzystów do stref z siedziskami. Nawierzchnia ciągu pieszego mineralno-epoksydowa w kolorze naturalnego beżu. Jest to bardzo trwała nawierzchnia, bez spoinowa, dzięki czemu nie stanowi bariery architektonicznej dla wózków inwalidzkich, wózków dziecięcych. Kolor idealnie wtapia się w otoczenie dając uczucie naturalności oraz spokoju.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

- Warstwa ścieralna – mineralno-epoksydowa – gr. Min. 2,5cm;
- Warstwa wyrównująca zagęszczona mechanicznie – kruszywo łamane o fr. 4/12 mm, gr. warstwy maks. 2cm,
- Warstwa nośna zagęszczona mechanicznie – kruszywo łamane o fr. 4/31,5 mm, gr. warstwy min. 10cm,
- Warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie – piasek kopany, gr. warstwy min. 10cm,
- Grunt rodzimy zagęszczony;
- Spadki jednostronne 1% w kierunku naturalnego ukształtowania terenu.

Nawierzchnia wygradzona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm.

Przekrój normalny:

- Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, materiał wykonania – zaprawa M20,
- Ustawiane na ławie betonowej z oporem C12/15, na podsypce cementowo-piaskowej,
- Spadki poprzeczne jednostronne maks. 1% zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu.

Parametry alejki pieszej w części północnej: pow. 2360m², obrzeża 790m, dl. 604m.

Parametry alejki pieszej w części południowej: pow. 1195,5m², obrzeża 1197m, dl. 595m.

Kolor nawierzchni naturalny beż.

PARAMETRY NAWIERZCHNI MINERALNO – EPOKSYDOWEJ:

- wytrzymałość na ściskanie ≥ 20 MPa
- Wytrzymałość na zgniatanie $\geq 6,9$ Mpa
- Mrozoodporność $\geq 6,9$ F200
- Nasiąkliwość $\leq 3,5$ %
- Ścieralność $\leq 1,5$ mm
- Szorstkość SRT ≥ 35
- Odporność na wykruszenia przy skręcie kół - w pełni odporna.

Projektowane ciągu komunikacji pieszej i rowerowej kolidują z istniejącą drogą krajową nr 72 (ul. Kaliska w Poddębicach). Ze względu na uwarunkowania terenowe oraz rozmiary obiektu mostowego, nie ma obecnie możliwości bezkolizyjnego przeprowadzenia projektowanych ciągów. W związku z tym w celu poprawienia bezpieczeństwa użytkowników projektowanych elementów wprowadza się przejście dla pieszych oraz przejazd dla rowerzystów wraz z sygnalizacją świetlną na przejściach dla pieszych oraz na przejeździe rowerowym.

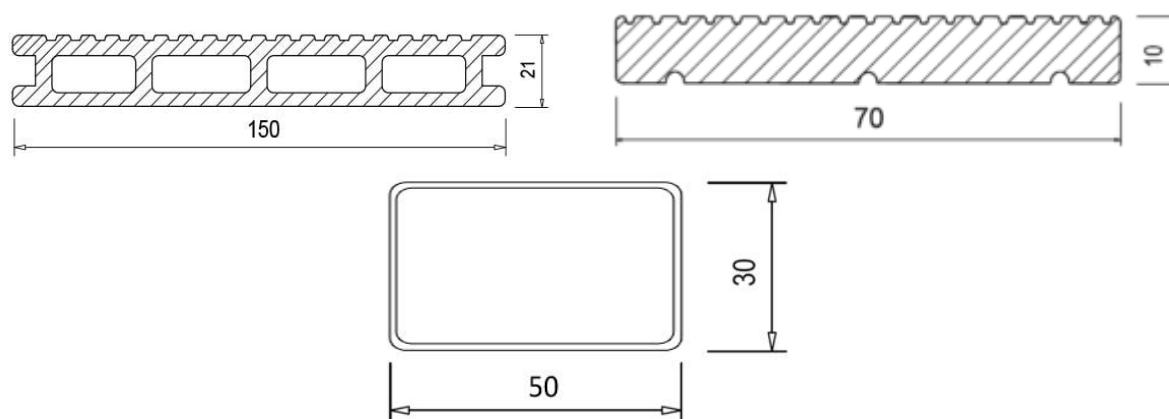
Kompozytowe tarasy dla pieszych (1281 m²)

Projektuje się podesty dla pieszych wykonane z desek kompozytowych, które stanowiąc będą ciekawy element zachęcający mieszkańców do spędzania czasu nad rzeką. Podesty zostały wkomponowane w otoczenie tak, aby złamać wizualnie regularność, jaką wprowadza rzeka Ner do krajobrazu. Zwężenia i poszerzenia podestów sprawiają, iż krajobraz faluje.

KONSTRUKCJA PODESTÓW:

- Deska kompozytowa o wym. 150x21 mm, waga 2,4 kg/mb;
- Legary aluminiowe o wym. 50x30 mm, waga 1.01 kg/mb, rozstaw co 40 cm;
- Legary aluminiowe o wym. 50x30 mm, waga 1.01 kg/mb, układane równolegle do desek;
- Bloczki betonowe 40x40cm, rozstaw co 1m;
- Listwa cokołowa o wym. 70x10mm.

Rys. 01 Deska kompozytowa, listwa cokołowa, aluminiowy legar



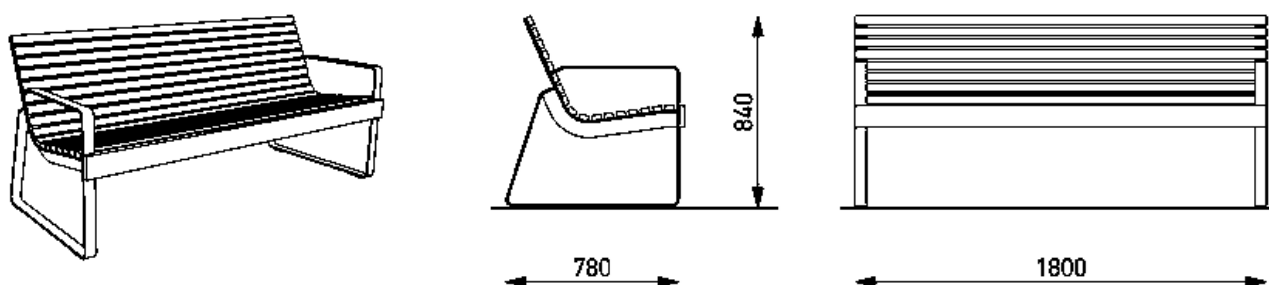
Należy stosować wytrzymałe deski kompozytowe wykonane w najnowszej technologii, kolor desek kompozytowych drewno naturalne.

Obiekty małej architektury i meble urbanistyczne

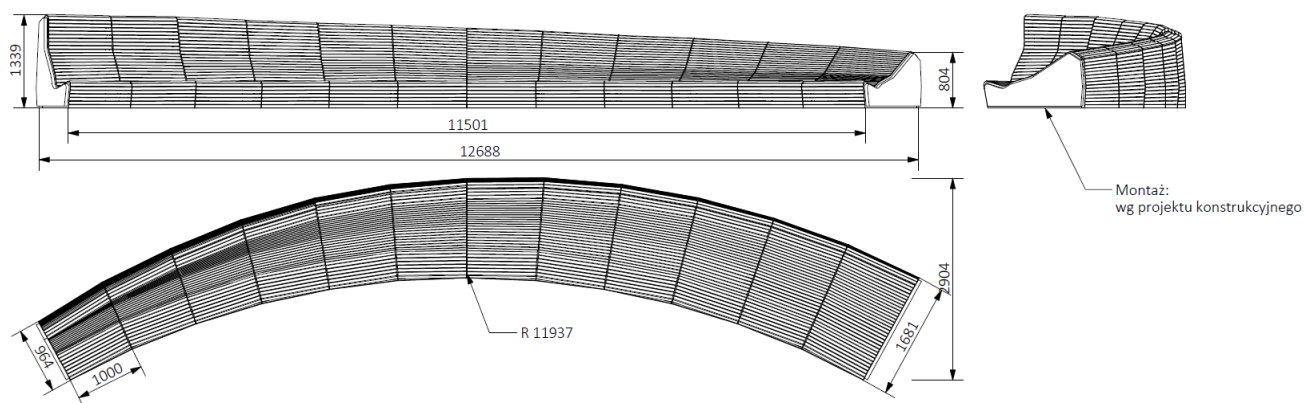
W projekt wkomponowano elementy małej architektury, które będą służyć odwiedzającym i sprawią, że bulwar nad rzeką Ner nie będzie jedynie miejscem do spacerów, ale również do zatrzymania się, podziwiania widoków i odpoczynku. W tym celu zaprojektowano różne elementy: tradycyjne ławki drewniane z oparciem i podłokietnikami wpisujące się w naturalny charakter bulwarów; krajobrazowe, duże drewniane ławki w kształcie łuków, posiadające miejsca do siedzenia jak i leżenia; betonowe leżaki, które wprowadzą do krajobrazu dodatkowy ciekawy element do spędzania czasu na odpoczynku; żółte ławki z tworzywa sztucznego w kształcie łuków; stojaki rowerowe przy ścieżce rowerowej jak i przy ciągach pieszych; kosze na odpady w dwóch wariantach – drewniane oraz w kolorze przewodnim; stojaki na rowery o ciekawej formie architektonicznej. Całość została skomponowana, jako nierozrwalna całość.

Ławka drewniana z oparciem i podłokietnikami: ocynkowana, stalowa konstrukcja nośna z płaskownika pokryta piecowym lakierem proszkowym o kolorze RAL 7016. Siedzisko i oparcie tworzy ciągły pas szczelblik drewnianych.

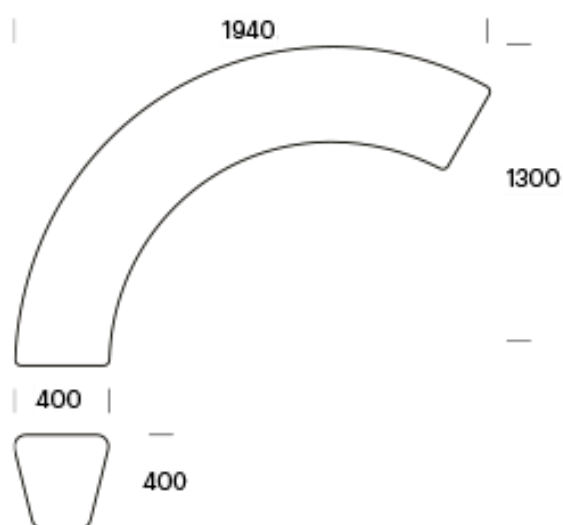
Wymiary: wys. całkowita 840mm; szer. całkowita 755mm; dł. 1800mm;



Ławka drewniana w kształcie łuku o konstrukcji betonowej: konstrukcja z betonu architektonicznego oraz stali kwasoodpornej 304 lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7016, siedzisko wykonane z drewna IROKO olejowanego.



Ławka z tworzywa sztucznego żółta: ławka modułowa wykonana z tworzywa sztucznego - recyklingowego polietylenu, grubość 7mm, r. 1300mm, wys. 400mm, kolor RAL 1018.

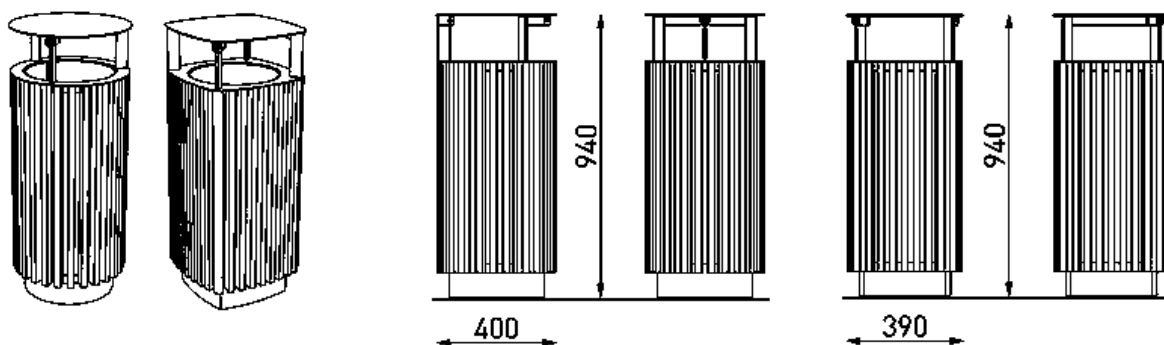


Leżak betonowy: dwuosobowy leżak wykonany z betonu samo-zagęszczającego w kolorze beżowym; wymiary: 325x150x58cm; waga 1500kg; podstawowe parametry:

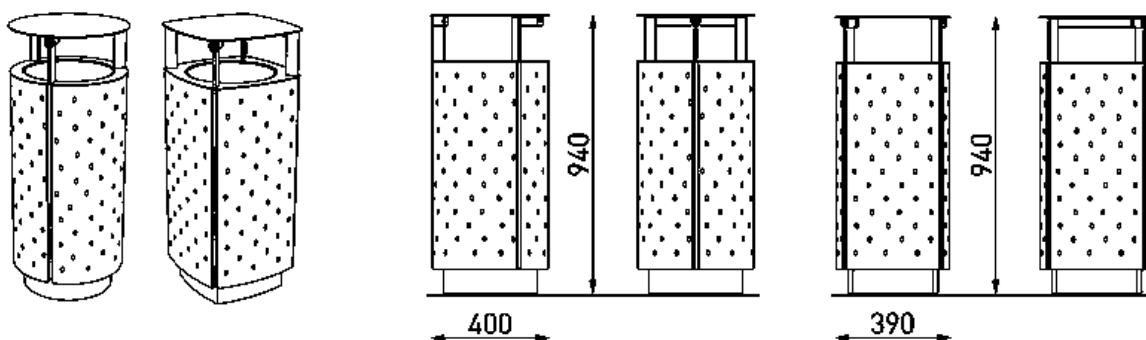


- Wytrzymałość na ściskanie 35–45 MPA
- Odporność na zginanie 4–5 MPA
- Absorpcja wody 0.08
- Odporność na ścieranie 21,5 mm
- Odporność na uderzenia >200 cm
- Minimalna zawartość cementu 300–400 kg /m³

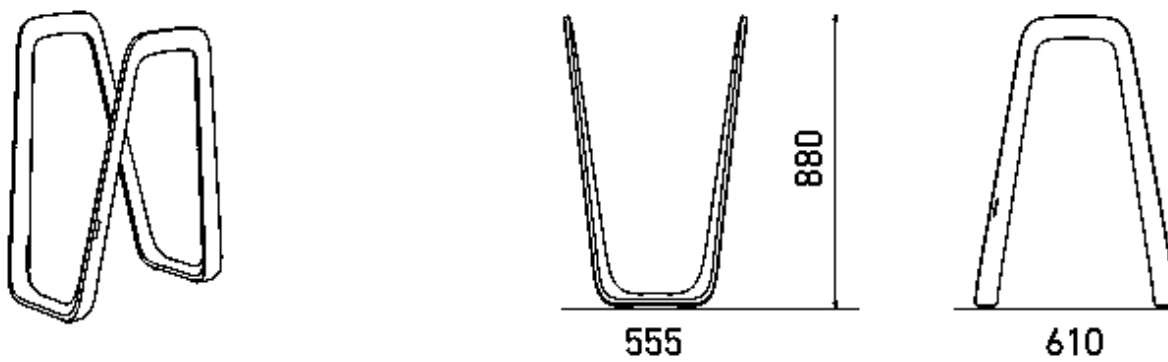
Kosz na odpady drewniany: Połączona konstrukcja stalowo-aluminiowa, obudowa z drewnianych szczepelin. Daszek wyposażony w zamek. Dopasowany pojemnik wewnętrzny wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Pojemność 50 l.



Kosz na odpady żółty: Połączona konstrukcja stalowo-aluminiowa, obudowa z ocynkowanej blachy perforowanej. Daszek wyposażony w zamek. Dopasowany pojemnik wewnętrzny wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Pojemność 50 l. RAL 1012.



Stojaki rowerowe: Konstrukcja stojaka wykonana z recyklingowego odlewu ze stopu aluminium i w pełni nadającego się do dalszego recyklingu. Na stałe mocowany do podłoża za pomocą czterech kotew. Kombinacja kolorów 2x RAL 7015 oraz 1x RAL 1021.



Barierka: Planuje się wykonanie barierki na podeście kompozytowym zawieszonym nad rowem w okolicy mostu przez ul. Kaliską. Konstrukcja barierki ze stali ocynkowanej ogniowo i lakierowanej proszkowo w kolorze RAL 7016, elementy drewniane wykonane z drewna egzotycznego IROKO olejowanego bez barwnika. Wys. 120 cm.



Zieleń

Planuje się zachować jak największą ilość istniejących drzew. Całość kompozycji podkreśli roślinność dobrana do siedliska, kwitnącej przez cały sezon i wyglądającej atrakcyjnie poza sezonem wegetacyjnym.

Inwentaryzacja zieleni

Należy wykonać pełną inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem na działkach objętych opracowaniem.

Projektowana zieleń urządzona

Projektuje się zieleń bylinową w postaci dwóch rodzajów rabat: słonecznej i cienistej. Powodem tego jest występowanie dużej ilości rozłożystych drzew, które zacieniają miejsca wskazane do nasadzeń. Rabaty zlokalizowane są po obu stronach rzeki Ner – wzdłuż nowoprojektowanego ciągu pieszego i rowerowego oraz wzdłuż istniejącego ciągu pieszego. Rabaty skomponowane są na wzór podestów, czyli meandrują wzdłuż projektowanego ciągu pieszego i rowerowego nadając bulwarom naturalnego charakteru. Rośliny należy komponować mieszając ze sobą gatunki, sadząc w grupach po 3-5 szt.

Zestawienie projektowanej zieleni:

BYLINY SŁOŃCE				powierzchnia łączna [m2]		576
Lp.	Poz.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	parametry min.	szt/m2	liczba szt.
1	1	<i>Achillea filipendulina</i> 'Parker's Variety'	krwawnik wiązówkowaty 'Parker's Variety'	P9	9	243
2	2	<i>Achillea millefolium</i> 'Paprika'	krwawnik pospolity 'Paprika'	P9	9	243
3	3	<i>Achillea</i> 'Terracotta'	krwawnik 'Terracotta'	P9	9	243
4	4	<i>Anthemis tinctoria</i> 'Dwarf Form'	Rumian żółty 'Dwarf Form'	P9	9	243
5	5	<i>Aster dumosus</i> 'Schneekissen'	Aster krzaczasty 'Schneekissen'	P9	12	324
6	6	<i>Aster alpinus</i> 'Albus'	Aster alpejski 'Albus'	P9	12	324
7	7	<i>Coreopsis grandiflora</i> Sunray	Nachylek wielkokwiatowy ' Sunray'	P9	7	189
8	8	<i>Coreopsis verticillata</i> 'Zagreb'	Nachylek okółkowy 'Zagreb'	P9	9	243

9	9	<i>Helenium hybridum</i> 'Goldrausch'	Dzielżan ogrodowy 'Goldrausch'	P9	5	135
10	10	<i>Helenium hybridum</i> 'Kanaria'	Dzielżan ogrodowy 'Kanaria'	P9	5	135
11	11	<i>Helenium hybridum</i> 'Moerheim Beauty'	Dzielżan ogrodowy 'Moerheim Beauty'	P9	5	135
12	12	<i>Heliopsis helianthoides</i> var.scabra	słoneczniczek zwyczajny odm. szorstka	P9	3	81
13	13	<i>Ligularia Senocephala</i> 'The Rocket'	Jęczyzka wąskogłówkowa 'The Rocket'	P9	3	81
14	14	<i>Pennisetum</i> <i>alopecuroides</i>	rozplenica japońska	P9	3	81
15	15	<i>Rudbeckia fulgida</i> 'Goldsturm'	rudbekia błyskotliwa 'Goldsturm'	P9	5	135
16	16	<i>Echinacea purpurea</i> 'Green Jewel'	Jeżówka purpurowa 'Green Jewel'	P9	7	189
17	17	<i>Echinacea purpurea</i> 'Big Kahuna'	Jeżówka purpurowa 'Big Kahuna'	P9	7	189
18	18	<i>Echinacea purpurea</i> 'Hot Lava'	jeżówka purpurowa 'Hot Lava'	P9	7	189
19	19	<i>Echinacea</i> <i>purpurea</i> 'Secret Glow'	jeżówka purpurowa 'Secret Glow'	P9	7	189
20	20	<i>Panicum virgatum</i> 'Heavy Metal'	proso różgocate 'Heavy Metal'	P9	5	135
21	21	<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	Ostnica mocna 'Pony Tails'	P9	5	135
SUMA						3861
BYLINY CIEŃ				powierzchnia łączna [m2]		2153
Lp.	Poz.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	parametry min.	szt/m2	liczba szt.
22	1	<i>Adonis amurensis</i>	Milek amurski	P9	11	1694
23	2	<i>Adonis vernalis</i>	Milek wiosenny	P9	11	1694
24	3	<i>Ajuga reptans</i>	dąbrówka rozłogowa	P9	16	2464
25	4	<i>Alchemilla mollis</i>	przywrotnik miękki	P9	5	770
26	5	<i>Asarum europaeum</i>	kopytnik pospolity	P9	16	2464
27	6	<i>Aruncus dioicus</i>	parzydło leśne	P9	3	462
28	7	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	jęczyznik zwyczajny	P9	12	1848
29	8	<i>Astilbe japonica</i> 'Peach Blossom'	Tawułka japońska 'Peach Blossom'	P9	9	1386
30	9	<i>Deschampsia cespitosa</i>	śmiałek darniowy	P9	5	770
31	10	<i>Hemerocallis</i> 'Chicago Sunrise'	Liliowiec 'Chicago Sunrise '	P9	5	770
32	11	<i>Hemerocallis hybrida</i> <i>Stella d'Oro</i>	Liliowiec ogrodowy Stella d'Oro	P9	5	770
33	12	<i>Hemerocallis hybrida</i> 'Sammy Russel'	Liliowiec 'Sammy Russel'	P9	5	770
34	13	<i>Hemerocallis hybrida</i> 'Pink Damask'	Liliowiec 'Pink Damask'	P9	5	770

35	14	<i>Luzula nivea 'Lucius'</i>	Kosmatka śnieżna 'Lucius'	P9	12	1848
SUMA						18480

Wytyczne dotyczące zieleni:

Wycinka drzew

W terenie oznaczono 9 szt. Drzew do wycinki o obwodach w zakresie 80-150 cm, na które wykonawca winien uzyskać pozwolenie na wycinkę zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody.

Wycinka drzew bez utrudnień

Wycinka drzew odbywać się będzie bez utrudnień tj. w terenie niezabudowanym lub o zabudowie rozproszonej i poza zasięgiem napowietrznych linii energetycznych, telekomunikacyjnych, obejmuje:

- ścięcie drzewa,
- frezowanie pnia lub dodatkowe przycięcie do głębokości 20 cm poniżej uregulowanego pobocza,
- pocięcie piłą pnia oraz konarów na odcinki metrowe (niezbędne do obmiaru drewna)
- Wykup drewna z wycinki drzew oraz uprzątnięcia terenu po wycince z wszelkich pozostałości. Na podstawie dokonanego obmiaru drewna z wycinki i odbiorze pozyskanego drewna przez specjalistę ds. lasów w cenie określonej zgodnie z obowiązującym Zarządzeniem Prezydenta Miasta Słupska Nr 821/GKiOŚ/2020 z dnia 6 października 2020r. w sprawie ustalenia cen na drewno pozyskane z terenów miasta i lasów komunalnych w Słupsku Zarząd Infrastruktury Miejskiej w Słupsku obciąży Wykonawcę należnością za pozyskane drewno. Jeżeli w trakcie odbioru drewna okaże się, że jest ono zmruszałe i nie kwalifikuje się do sprzedaży Wykonawca winien je zutylizować,
- przerobienie na korę drzewną gałęzi przy pomocy specjalistycznego sprzętu na miejscu wycinki lub na dogodnym dla Wykonawcy placu składowym, zagospodarowanie na terenie inwestycji lub ich utylizacja,
- zasypianie dołu ziemią, wyrównanie i ubicie,
- uporządkowanie miejsca wycinki.

Pielęgnacja drzew

Na terenie opracowania znajduje się nieuporządkowana zieleń, która wymaga pielęgnacji. Szacuje się, iż 25% drzewostanu oraz 40% krzewów należy poddać pielęgnacji. Należy przewidzieć poniższe prace pielęgnacyjne:

- Cięcia techniczne;
- Cięcia pielęgnacyjne;
- Cięcia sanitarne;
- Cięcia korygujące;
- Cięcia prześwietlające.

Należy zastosować zasadę minimalizacji cięcia w zależności od celu i efektu. Jednorazowo nie powinno się usuwać więcej niż 15-20 % masy asymilacyjnej drzewa (tylko niektóre gatunki znoszą cięcia koron do 50%), W trakcie wykonywanego zabiegu należy dążyć do zachowania typowego dla danego drzewa pokroju np. kulistego, piramidalnego, stożkowego, Podczas wykonywania cięć redukcyjnych i technicznych należy dążyć do przywrócenia symetryczności korony, a tym samym do poprawienia statyki drzewa.

Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Rana powstała po cięciu jest miejscem nieuchronnej infekcji grzybowej. W wyniku zranienia powstaje wysokie zapotrzebowanie energetyczne wywołane mechanizmami ochronnymi i regeneracyjnymi, Cięcia konarów i gałęzi należy wykonać na tzw. „obrączkę”, ponieważ jest ono fizjologicznie mniej szkodliwe niż „cięcie na płasko”. Konsekwencją prawidłowego cięcia jest powstanie zamkniętego pierścienia tkanki przyrannej (kalusa).

Wykonanie cięcia w sposób nieprawidłowy pozostawiający tzw. „tylec” lub „stołek” jest niezwykle szkodliwy dla drzewa. Cięcia gałęzi lub konaru nie wykonuje się w miejscach przypadkowych, lecz tam gdzie powyżej rany

znajduje się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliźnienia rany, tzw. gałąź zabliźniająca.

Zabezpieczenie drzew na czas budowy

Drzewa i krzewy przewidziane do zachowania oraz w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace te należy prowadzić ręcznie. Zakazuje się wykonywania wykopów bliżej niż 3 średnice pnia (najlepiej 5 średnic pnia) od pobocznic pnia lub nie mniej niż 2 m od pobocznic pnia, System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmażować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego).

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych. Ponadto należy unikać zagęszczania gruntu oraz zmian rzędnych terenu mogących spowodować odsłonięcie systemu korzeniowego lub jego zaduszenie.

Tereny zadrzewione w granicach opracowania, na których nie będą prowadzone prace budowlane należy, w miarę możliwości, wygrodzić trwałym ogrodzeniem tak, aby nie dopuścić do niszczenia zieleni, zarówno mechanicznego, jak i spowodowanego zagęszczeniem gruntu oraz składowaniem materiałów budowlanych. Ponadto na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór Inspektora Nadzoru ds. Zieleni. Podczas zabezpieczania drzew i wykonywania prac budowlanych należy stosować się ściśle do wszelkich zaleceń Inspektora Nadzoru ds. Zieleni.

Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste, PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste oraz zgodnie z "Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013).

Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z Zamawiającym. Wymagania jakościowe i parametry sadzonych roślin: materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione, materiał roślinny musi być zdrowy, wolny od chorób i patogenów, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących następstwem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia, system korzeniowy winien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, bryła korzeniowa w pojemnikach musi być silnie przerośnięta, nie może być przesuszona, zaleca się mikoryzowanie roślin w szkółkach, drzewa winny posiadać obwód pnia min. 16-18 cm, balotowane z przerośniętą bryłą korzeniową, dobrze wykształconym przewodnikiem, każde drzewo winno być zabezpieczone trzema impregnowanymi ciśnieniowo palikami o średnicy 8cm, z pojedynczymi poprzeczkami poziomymi oraz przymocowane do palików wiązałkami, wokół drzew należy wykonać misy o średnicy 60cm, krzewy winny być kontenerowane w

pojemnikach zgodnie z wielkościami podanymi w tabeli, mieć minimum trzy pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami, posiadać odpowiednią dla danego gatunku wysokość, byliny winny być kontenerowane w pojemnikach min. C1, do czasu kwitnienia pędy nie powinny być przycięte, na organach trwałych (kłącza, bulwy, korzenie, zdrewniałe nasady pędów), powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie rozety liści, sadzenie roślin winno odbywać się w odpowiednim okresie agrotechnicznym, tj. od września do pierwszych przymrozków zimowych lub po ustąpieniu przymrozków do końca kwietnia, po posadzeniu wszystkie rośliny należy wyściółkować korą i obficie podlać.

Prace przygotowawcze

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zielenią należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci.

Na terenach po rozbiórce dawnych nawierzchni należy dowieść 35 cm humusu.

Ziemie pod sadzenie krzewów oraz trawniki należy uprawić glebogryzarką, a przy istniejących drzewach w zasięgach rzutów koron powiększonych o 2 m prace prowadzić ręcznie.

Pod projektowane trawniki należy dowieść 5 cm ziemi urodzajnej.

Sadzenie drzew

Wszystkie drzewa należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią, zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy min. 0,7 m i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Posadzone drzewa należy opalikować w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Należy zastosować paliki o średnicy 8 cm i wysokości nad poziom terenu 180 cm. Paliki wbić w podłoże na głębokość 100-120 cm i pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm o szerokości min. 5 cm.

Przy każdym drzewie powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować korą mieloną frakcji do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm — warstwą o miąższości 5 cm. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu obficie podlać (min. 50 l na każde drzewo). Nie należy przycinać przewodnika. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Sadzenie krzewów, bylin i traw

Wszystkie rośliny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju.

Rośliny sadzić w doły z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną i z dodatkiem nawozu wieloskładnikowego z hydrożelem w ilości zalecanej przez producenta. Podczas sadzenia roślin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin korą mieloną frakcji do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm lub zrębkami — warstwą o miąższości 5 cm. Przy sadzeniu rośliny obficie podlać. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Pod nasadzenia roślin i ściółkowanie korą nie należy stosować maty przeciw chwastom (geowłóknina, agrowłóknina itp).

Zalecenia pielęgnacyjne

Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- a) podlewanie – 30 razy w sezonie wegetacyjnym,
- b) odchwaszczanie skupin krzewów i bylin - 6 razy w sezonie wegetacyjnym
- c) nawożenie drzew, krzewów i bylin – jeden raz wiosną nawozem o spowolnionym uwalnianiu składników pokarmowych,

- d) przycięcie skupin krzewów oraz bylin - 1 raz w sezonie wegetacyjnym,
- e) usuwanie odrostów korzeniowych i „dzików”, przycięcie koron drzew – 1 raz w sezonie wegetacyjnym,
- f) koszenie trawników wraz ze zgrabieniem i wywozem skoszonej trawy – 6 razy w sezonie wegetacyjnym,
- g) koszenie łąk kwietnych wraz ze zgrabieniem i wywozem pokosu – 1 raz w sezonie wegetacyjnym,
- h) wysianie nawozów oraz dosianie traw – 1 raz w sezonie wegetacyjnym,
- i) kontrola i wymiana zniszczonych wiązań oraz palików – 1 raz w sezonie wegetacyjnym,
- j) oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, wyłącznie po uprzednim ustaleniu z Zamawiającym
- k) bieżąca wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin.
- l) każdorazowo przyjazd należy udokumentować oraz zgłosić Zamawiającemu.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Zakładanie trawnika w sąsiedztwie prac budowlanych

Po wykonaniu prac budowlanych pozostałą część obszaru opracowania należy oczyścić z pozostałości gruzu i śmieci, a następnie obsypać humusem. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać rekultywację istniejącego trawnika, a w miejscu przerzedzeń założyć trawnik parkowy siewem lub z rolki

Projekt zakłada odtworzenie trawnika z siewu wraz z przygotowaniem gleby w bezpośrednim sąsiedztwie prac budowlanych.

Obsianie trawą

Do wykonania nawierzchni trawiastej używa się mieszanki w ilości nie mniejszej niż 30 g/m².

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastej:

- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, bez kamieni i zanieczyszczeń,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kółczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy jest okres wiosenny, wysiewać można najpóźniej do połowy września,
- nasiona traw wysiewane są w ilości od 2 do 3 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kółczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kółczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- założony trawnik podlać obficie.

B) Branża mostowa

Jednym z najważniejszych punktów koncepcji dla branży mostowej jest budowa nowej oraz przebudowa dwóch istniejących kładek przez rzekę Ner. Kładki będą służyć jednocześnie pieszym i rowerzystom oraz pozwolą przemieszczać się z jednego brzegu na drugi.

Projektuje się w ramach inwestycji przebudowę dwóch obiektów mostowych istniejących: Most w ciągu ul. 1 Maja i Kładka przy ul. Kaliskiej oraz budowę nowej kładki dla pieszych przy Geotermii Poddębice.

Most w ciągu ul. 1 Maja

Istniejący most obok Starego Młyna jest konstrukcją żelbetową trójprzęsłową. Podpory pośrednie stanowią filary słupowe, podpory skrajne filary zatopione w gruncie. Na obiekcie jest nawierzchni z betonu

asfaltowego, na krawędzi obiektu zlokalizowana jest barieroporęcz ochronna. Odwodnienie obiektu jest powierzchniowe.

Most obok Starego Młyna zostanie zmodernizowany (przebudowany) i w sposób przyjazny dla ludzi połączy projektowane ciągi pieszo-rowerowe biegnące po obu stronach rzeki. Projekt zakłada, że most przy Młynie zyska funkcję pieszo-jezdną, z którego będą mogli korzystać piesi jak i rowerzyści. Zostanie wprowadzone ograniczenie przejazdu samochodów przez most z pierwszeństwem dla pieszych i rowerzystów.

Parametry techniczno-geometryczne obiektu po przebudowie nie zmieniają się w sposób istotny.

W ramach przebudowy mostu drogowego na most pieszo-rowerowy zostaną wykonane następujące roboty:

Roboty rozbiórkowe.

- rozebranie barier ochronnych,
- rozebranie nawierzchni jezdni na moście,
- rozebranie nawierzchni na dojeździe,
- rozbiórka gzymsu płyty ustroju niosącego,
- skucie górnej powierzchni płyty ustroju niosącego,
- rozebranie elementów przyczółka,
- -rozebranie umocnienia skarp,

Projektowane roboty mostowe.

- prace przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- naprawę uszkodzeń powierzchni podpór mostu wraz z reprofilacją i zabezpieczeniem powierzchni betonowych,
- przebudowa podpór skrajnych wraz z wykonaniem skrzydeł, ścianek zapleczych,
- wykonanie warstwy wyrównawczej istniejącej płyty żelbetowej z betonu zbrojonego,
- wykonanie powłok nawierzchniowo-izolacyjnych na górnej powierzchni ustroju grub. do 5 mm z żywicy syntetycznych z posypką z kruszywa
- wykonanie dylatacji na połączeniu ustroj - przyczółek.
- zabezpieczenie izolacją lekką powierzchni betonowych stykających się z gruntem,
- wykonanie elementów odwodnienia płyty ustroju niosącego,
- ustawienie balustrad
- wykonanie punktów pomiarowych,
- wykonanie umocnień skarp i stożków,
- wykonanie ścieków skarpowych,
- wykonanie schodów skarpowych,
- umocnienie skarp przyobektowych,
- oczyszczenie i umocnienie terenu pod oraz w obrębie mostu.
- umocnienie koryta cieku.

Parametry techniczno-użytkowe mostu po przebudowie.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| • długość obiektu | ~24.0 m |
| • szerokość całkowita | ~7.50 m |
| • rozpiętość konstrukcyjna | ~7.50m + ~8.0m + ~7.50m |
| • światło mostu | ~7.0 m + ~7.60m + ~7.0m |

Kładka przy ul. Kaliskiej

Istniejąca kładka jest konstrukcją żelbetową trójprzęsłową. Podpory pośrednie stanowią filary słupowe, podpory skrajne filary zatopione w gruncie. Na obiekcie jest nawierzchni z betonu asfaltowego, na krawędzi obiektu zlokalizowana jest balustrada ochronna. Odwodnienie obiektu jest powierzchniowe.

Projektuje się remont istniejącej kładki dostosowując ją do aktualnych wymogów techniczno-użytkowych.

W ramach remontu kładki zostaną wykonane następujące roboty:

Roboty rozbiórkowe.

- rozebranie balustrad ochronnych,
- rozebranie nawierzchni jezdni na kładce,
- rozebranie nawierzchni na dojeździe,
- skucie górnej powierzchni płyty ustroju niosącego,
- rozebranie elementów przyczółka,
- -rozebranie umocnienia skarp,

Projektowane roboty remontowe.

- prace przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- naprawę uszkodzeń powierzchni podpór mostu wraz z reprofiliacją i zabezpieczeniem powierzchni betonowych,
- przebudowa podpór skrajnych wraz z wykonaniem skrzydeł, ścianek zapleczych,
- wykonanie warstwy wyrównawczej istniejącej płyty żelbetowej z betonu zbrojonego,
- wykonanie powłok nawierzchniowo-izolacyjnych na górnej powierzchni ustroju grub. do 5 mm z żywicy syntetycznych z posypką z kruszywa
- wykonanie dylatacji na połączeniu ustrój - przyczółek.
- zabezpieczenie izolacją lekką powierzchni betonowych stykających się z gruntem,
- wykonanie elementów odwodnienia płyty ustroju niosącego,
- ustawienie balustrad na kładce (przewiduje się wykorzystanie istniejącej balustrady)
- wykonanie punktów pomiarowych,
- wykonanie umocnień skarp i stożków,
- wykonanie ścieków skarpowych,
- wykonanie schodów skarpowych,
- oczyszczenie i umocnienie terenu pod oraz w obrębie mostu.
- umocnienie koryta cieku.

Parametry techniczno-użytkowe kładki po remoncie.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| • długość obiektu | ~30.0 m |
| • szerokość całkowita | ~2.60 m |
| • rozpiętość konstrukcyjna | ~7.20m + ~15.0m + ~7.20m |
| • światło mostu | ~6.90 m + ~14.70m + ~6.90m |

Kładka przy Geotermii Poddębice.

Projektowana kładki jest konstrukcją jednoprzęsłową, belkową z żelbetowym pomostem współpracującym, usytuowana nad rzeką Ner w ciągu projektowanej ścieżki pieszo -rowerowej.

Konstrukcję nośną ustroju stanowią cztery stalowe belki dwuteowe połączone poprzecznikami tworząc ruszt stalowy. Pomost kładki zaprojektowano, jako żelbetowy współpracujący z rusztem stalowym.

Ustrój niosący ustawiony jest na przyczółkach żelbetowych posadowionych bezpośrednio za pomocą przyczółka żelbetowego z podwieszonymi skrzydełkami bocznymi, na którym zaprojektowano ciosy żelbetowe z belką pod łożyskową, na której oparta zostanie konstrukcja kładki.

Kładkę zaprojektowano na obciążenie tłumem pieszych 5 kN/m² wg Eurocode - Oddziaływanie na obiekty mostowe.

Dane materiałowe dla projektowanej kładki.

BETONY			
L.p.	Element konstrukcyjny	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
1	Ława fundamentowa	C30/37	XC2+XA1
2	Korpus przyczółków	C30/37	XC2+XD1+XF1
3	Skrzydełka przyczółków.	C30/37	XC2+XD1+XF1
4	Płyta ustroju niosącego	C30/37	XC3+XD1
STAL ZBROJENIOWA			
5	Stal zbrojeniowa żebrowana	A-IIIN, klasa ciągliwości C	
STAL KSZTAŁTOWA			
6	Stal kształtowa ustroju niosącego	S 355 J2G3	
ZASYPKI KONSTRUKCYJNE			
7	Zasyпка fundamentów	grunt niespoisty grunt rodzimy grunt spoisty lub niespoisty stabilizowany	

W ramach budowy zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonanie wzmocnienia podłoża pod ławą fundamentową (np. wymiana gruntu),
- wykonanie podpór kładki,
- montaż łożysk,
- wykonanie elementów ustroju niosącego kładki w wytwórni konstrukcji stalowych
- montaż elementów stalowych kładki na miejscu budowy
- wykonanie płyty żelbetowej ustroju niosącego zespolonej z dźwigarami stalowymi,
- wykonanie nawierzchni na kładce oraz montaż balustrady,
- wykonanie odwodnienia ustroju niosącego,
- wykonanie dylatacji,
- montaż elementów wyposażenia przy obiekto- wego.
- wykonanie punktów pomiarowych,
- wykonanie umocnień skarp i stożków,
- wykonanie ścieków skarpowych,
- umocnienie skarp przyobiekto- wych,
- oczyszczenie i umocnienie terenu pod oraz w obrębie mostu.
- umocnienie koryta cieku.

Parametry techniczno-użytkowe projektowanej kładki:

• przeszkoda	rzeka Ner
• długość kładki	25.10 m,
• długość całkowita ze skrzydłami	31.20 m,
• światło po osi obiektu	24.00 m
• rozpiętość konstrukcyjna ustroju niosącego	24.60 m
• szerokość kładki (szerokość użytkowa)	4.00 m,
• szerokość konstrukcyjna kładki	4.40 m,
• wysokość balustrady	1.20 m.

C) Branża elektryczna

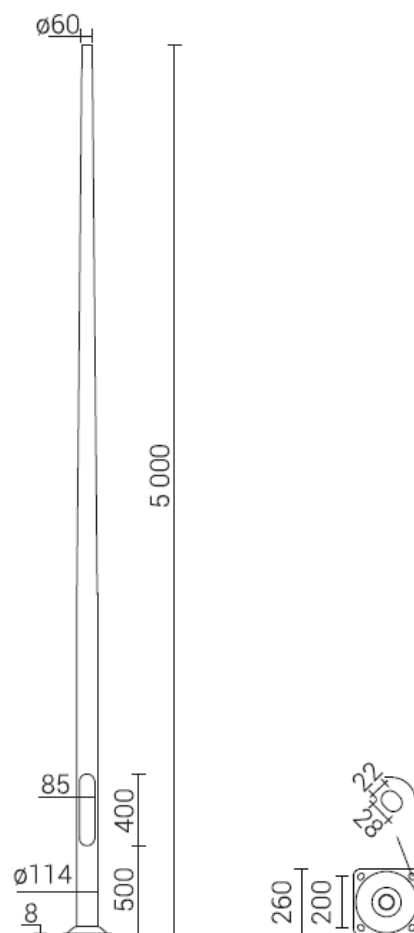
Oświetlenie

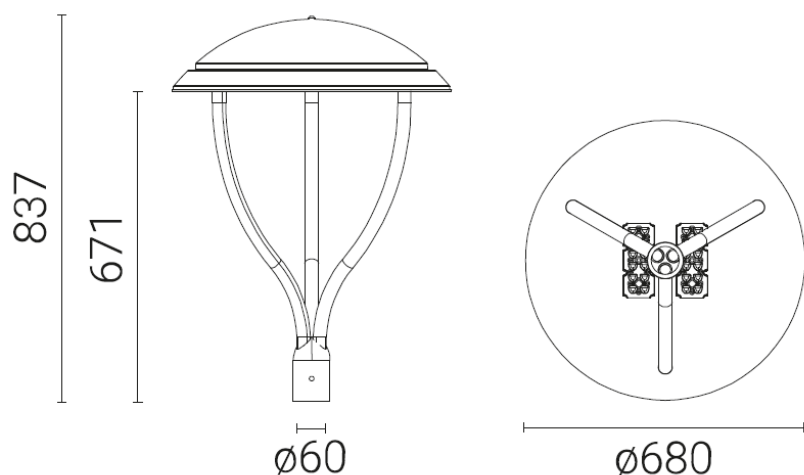
Zewnętrzną instalację elektroenergetyczną w zakresie oświetlenia należy projektować na podstawie WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA NR 22-D3/WP/05727 DLA PODMIOTU V GRUPY PRZYŁĄCZENIOWEJ DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM 0,4 kV z dnia 06.10.2022 r.

Projektuje się lampy parkowe o wys. 5m, które oświetlą ciągi komunikacyjne. Oprócz tego, aby nadać indywidualnego charakteru, planuje się doświetlenie ścieżek lampami o wysokość 1m. Kładki zostaną podświetlone oświetleniem liniowym.

Oprawa parkowa:

- Moc LED 36W,
- Całkowita moc oprawy 42W,
- Prąd przewodzenia LED 500mA,
- Temperatura barwowa światła 4000K,
- Strumień świetlny LED 6 450lm,
- Strumień świetlny oprawy 5700lm,
- Efektywność świetlna 136lm/W
- Zastosowanie: parki, drogi miejskie, drogi osiedlowe (wewnętrzne), ciągi pieszych
- Montaż: bezpośrednio na słupie z zakończeniem $\varnothing 60 \times 85$ mm
- Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
- Materiał: stop aluminium, anodowany
- Kolor: RAL 7016
- Układ optyczny: soczewka z PMMA, wymienny moduł LED
- Liczba diod: 24
- Zakres temperatur pracy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$
- Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h
- CRI: >70 dla 5000K, 4000K; >80 dla 3500K, 2700K
- Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60Hz



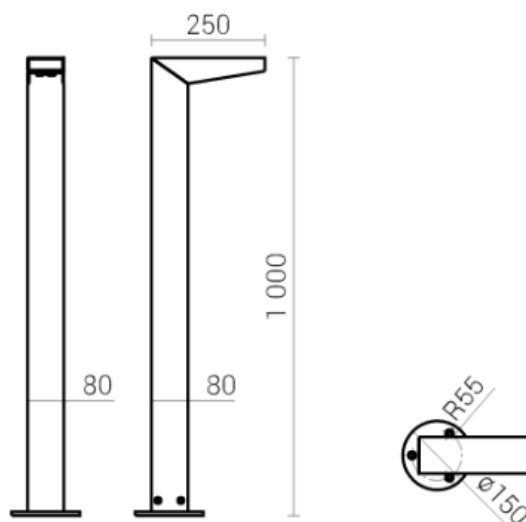


Slup aluminiowy anodowany:

- Wymiary podstawy: 260/200/8mm
- Średnica zakończenia: 60mm
- Wysokość słupa: 5m
- Średnica przy podstawie: 114mm
- Grubość ścianki słupa: 3mm
- Kolor anodowania – RAL 7016

Oprawa o wys. 1m:

- Moc LED 8W,
- Całkowita moc oprawy 10W,
- Temperatura barwowa światła 4000K,
- Strumień świetlny oprawy 1150lm,
- Efektywność świetlna 115lm/W
- Zastosowanie: otoczenie budynków biurowych, parki, ciągi pieszych
- Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
- Materiał: profil aluminiowy, anodowany
- Liczba diod: 4
- Zakres temperatur pracy: od -40°C do +55°C
- Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100000 h
- CRI: >80 dla 3500K, 2700K; >70 dla 4000K, 5000K
- Częstotliwość napięcia zasilania: 50 - 60Hz



Oprawa liniowa najazdowa:

- Moc: 12W/1mb
- Napięcie: 24V
- Typ oprawy: hermetyczna
- Barwa światła: CCT ciepła 3000K
- Materiał: aluminium, polipropylen
- Wymiary standardowe: 3cmx3cm i długość 100cm
- Klasa szczelności: IP68
- Wytrzymałość wynosi 8 ton nacisku.

Monitoring

Przewidziano montaż dwudziestu czterech kamer do obserwacji nowoprojektowanych bulwarów. Montaż kamer na słupach na wysokości 4m, stosować adaptory-uchwyty dostosowane do średnicy słupa (rozwiązanie systemowe). Kamery tubowe zewnętrzne w systemie IP z podświetlaniem IR min 5MP. W części szafki oświetleniowej przewidziano miejsce na dodatkowy switch do którego należy podłączyć wszystkie kamery. Następnie należy doprowadzić przewód do budynku szkoły do pomieszczenia portierni w którym przewidziano szafę rack, rejestrator, switch oraz monitor.

Rejestrator- specyfikacja techniczna

Urządzenie powinno spełniać poniższe wymagania:

- Urządzenie powinno być rejestratorem sieciowym.
- Posiadać intuicyjny interfejs graficzny użytkownika obsługiwany za pomocą myszki PC, klawiatury PC i dedykowanej klawiatury z dżojstikiem.
- Możliwość stworzenia systemu w strukturze rozproszonej serwer-klient.
- Możliwość podglądu obrazu z kamer IP, serwerów wideo IP oraz rejestratorów wideo kamer analogowych i AHD.
- Możliwość nagrywania strumieni wideo i audio z kamer IP i serwerów wideo IP oraz strumieni wideo z rejestratorów wideo kamer analogowych i AHD.

Urządzenie powinno posiadać poniższe komponenty/interfejsy w liczbie nie mniejszej niż wskazana:

- 2 x dysk HDD 3,5" SATA systemowy min 4TB;
- Wyjścia audio: 1 x liniowe (jack 3,5mm), 1 x HDMI, 1 x optyczne S/PDIF;
- Urządzenie powinno umożliwiać wyświetlanie strumieni
- Urządzenie powinno umożliwiać wyświetlanie obrazu na co najmniej 3 monitorach jednocześnie
- Podgląd obrazów powinien odbywać się w dedykowanych oknach wideo
- Rejestracja strumieni
- Urządzenie powinno pozwalać na zapis strumieni wideo i audio wysyłanych z kamer IP, serwerów wideo IP jak i innych rejestratorów.

Kamery- specyfikacja techniczna

Produkt powinien spełniać poniższe wymagania:

- Urządzenie powinno być kamerą sieciową (kamerą IP) w obudowie tubowej.
- Urządzenie powinno być wyposażone w moduł kamerowy zintegrowany z obiektywem ze zmienną ogniskową. Moduł powinien być wyposażony w przetwornik CMOS 1/3" o rozdzielczości 5Mpx oraz posiadać dwa tryby pracy: kolorowy i czarno-biały. Zmiana trybu ma być realizowana za pomocą mechanicznie przesuwanego filtra podczerwieni.
- Urządzenie powinno transmitować obraz w sieci Ethernet z możliwością jego podglądu na standardowej przeglądarce internetowej oraz dedykowanym oprogramowaniu klienckim.
- Kamera powinna posiadać przetwornik obrazu typu CMOS
- Kamera powinna mieć możliwość przełączania się między trybami kolor i czarno-biały
- Kamera powinna posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki (WDR).
- Kamera powinna posiadać funkcję kompensacji jasnego tła (HLC)
- Kamera powinna posiadać funkcję kompensacji światła tylniego (BLC)
- Kamera powinna posiadać możliwość włączenia/wyłączenia trybu Auto-focus, przy zmianie trybu z dziennego w nocny i z nocnego w dzienny.
- Parametry transmisji sieciowej / strumieni
- Kamera powinna pozwalać na transmisję trzech niezależnych strumieni sieciowych wideo z możliwością regulacji ich parametrów.
- Kamera powinna posiadać kompresję H.264/H.265 dla każdego strumienia, MJPEG dla 2 i 3 strumienia.

- Kamera powinna umożliwiać wybór rozdzielczości transmitowanego obrazu
- Kamera powinna zapewniać transmisję: w trybie jednostrumieniowym: minimum 30 kl/s dla rozdzielczości 2592x1520
- Kamera powinna umożliwiać transmisję wybranych fragmentów całkowitego obrazu w postaci odrębnych strumieni tzw. funkcja ROI (Region Of Interest)
- Kamera powinna umożliwiać generowanie strumieni w trybie VBR oraz CBR z możliwością regulacji
- Kamera powinna mieć możliwość obsługi co najmniej 5 jednoczesnych połączeń ze stacji klienckich

Instalacja monitoringu przewiduje również montaż urządzeń:

- switch przemysłowy 5-port Gigabit, zakres temperatur (od -40 do 75°C)
- zasilacz awaryjny UPS 1600 VA RACK
- Monitor 24" praca 24/7

D) Sygnalizacja świetlna dla pojazdów oraz pieszych i rowerzystów

Należy przewidzieć sygnalizację świetlną przy projektowanym przejściu dla pieszych i przejeździe dla rowerzystów oraz przy istniejącym przejściu dla pieszych łączącym bulwar kolidujący z ulicą Kaliską. Sygnalizatory dla pojazdów będą zamontowane na masztach oraz wysięgnikach. Na wysięgnikach zainstalowane zostaną również detektory radarowe. Ich przeznaczeniem jest detekcja pojazdów oraz pomiar ich prędkości. W celu utrzymania bezpieczeństwa w obrębie przejścia zastosowany zostanie system dyscyplinowania kierowców. Przekroczenie dopuszczalnej wartości prędkości na którymkolwiek z wlotów skutkować będzie załączeniem sygnału czerwonego dla pojazdów.

Na skrzyżowaniu wydzielono następujące grupy sygnałowe:

- grupy sygnalizacyjne przeznaczone do sterowania pojazdami.
- grupy sygnalizacyjne dla pieszych i rowerzystów.

Sygnalizacja będzie pracować, jako wzbudna dla pieszych. Podstawowym trybem pracy jest sygnał zielony dla pojazdów.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1. Forma i zakres Dokumentacji Projektowej

Wykonawca opracuje Dokumentację Projektową obejmującą, co najmniej:

- Mapę do celów projektowych;
- Pełną wielobranżową inwentaryzację obiektu (w tym inwentaryzację zieleni);
- Projekt Budowlany opracowany na podstawie ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Opracowanie planu BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Projekty Wykonawcze, Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego; projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych uzgodnieniach. Projekty wykonawcze zadania winny zostać opracowane z podziałem na branże;
- Przedmiar robót umożliwiający etapowe rozliczanie inwestycji oraz kosztorys inwestorski opracowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;

- Inwentaryzację zieleni z gospodarką drzewostanem, na podstawie, której uzyskane zostanie pozwolenie na wycinkę drzew (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody);
- Inne opracowania wymagane dla uzyskania pozwoleń na budowę;

4.2. Badania i analizy uzupełniające

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zapozna się z danymi wyjściowymi do projektowania, przygotowanymi przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentacji Projektowej, a w szczególności Projektu Budowlanego.

4.3. Weryfikacja i sprawdzanie dokumentacji projektowej.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre elementy Dokumentacji Projektowej były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzających powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia projektu w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokumentacja projektowa nie spełnia wymagań, co do przedmiotu zamówienia.

4.4. Uzgodnienia i decyzje administracyjne

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, terenu, w tym:

- Uzyskanie w imieniu zamawiającego pozwolenia na rozbiórkę, – jeśli wymagane;
- Uzyskanie w imieniu zamawiającego pozwolenia na budowę.

4.5. Mapy do celów projektowych.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszar objęty przedmiotem zamówienia.

4.6. Uwagi Zamawiającego.

Przedstawione w PFU projektowane elementy stanowią fazę koncepcyjną i wszystkie podane parametry są wielkościami szacunkowymi. Opracowanie wskazuje propozycję rozwiązań projektowych, które mogą zmienić się w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych i ustaleń z Zamawiającym. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany, projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

4.7. Forma przekazania Dokumentacji Projektowej

Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wymienionymi w pkt. IV - części informacyjnej niniejszego opracowania.

Kompletna Dokumentacja Projektowa powinna być sporządzona w dwóch wersjach: papierowej oraz w wersji elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej).

Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD, DVD lub pamięci zewnętrznej w formie:

- Pliki tekstowe zapisane, jako: *.docx,
- Tabele, obliczenia zapisane, jako: *.xls,
- Rysunki zapisane, jako: *.dwg,
- Wyniki obliczeń przy użyciu programów obliczeniowych zapisane w formatach tych programów.

Wersja nieedytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie plików *.pdf, .jpg lub inny w taki sposób, aby każdy z plików stanowił kompletne opracowanie będące wierną kopią jego wersji papierowej, tj. z podpisami Projektantów. Niedopuszczalne jest zamieszczanie osobno poszczególnych stron opracowań. Zamieszczone opracowania powinny być zeskanowane, w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali.

4.8. Rozpoczęcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Rozpoczęcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego możliwe jest po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

4.9. Przygotowanie terenu budowy

Sposób prowadzenia robót budowlanych powinien być zgodny z dokumentacją projektową, wytycznymi projektantów obiektu, wszelkimi zasadami wiedzy technicznej, norm i obowiązujących przepisów prawnych, w szczególności: prawa budowlanego, cywilnego i porządku na terenie objętym inwestycją i oddziaływaniem inwestycji w wyznaczonym obszarze.

Należy zabezpieczyć teren budowy oraz robót budowlanych w sposób wydzielający wizualnie oraz tak, aby budowa nie generowała zanieczyszczeń terenu i uciążliwości z prowadzonych robót budowlanych. Codziennie należy sprzątać plac budowy i zabrudzenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych powstałe na terenie inwestycji. Ruch pracowników ma się odbywać po ściśle określonym terenie budowy. Teren budowy obejmujący budowę obiektu wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych: wydzielenie i ogrodzenie placu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych z Zamawiającym, oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych Planu BIOZ, zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac, zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy (podpisanie i sfinansowanie stosownych umów) – przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy. W celu zabezpieczenia terenu budowy Wykonawca wykona ogrodzenie wydzielonych obszarów w miejscu prowadzonych prac. Zaleca się wykonanie ogrodzenia o wysokości 2m, uniemożliwiającego przedostanie się osób niepowołanych na teren budowy. Materiały sytkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania.

Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wykorzystać do usypywania górów, zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wnioski materiałowe, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Własnością Zamawiającego są materiały rozbiórkowe nadające się do powtórnego użycia i materiały rozbiórkowe nadające się do powtórnego użycia nieprzewidziane do wbudowania lub ponownego zastosowania, zgodnie z decyzją inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego. Materiały pełnowartościowe decyzją inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego przewidziane do ponownego zastosowania należy przetransportować na miejsce uzgodnione z Zamawiającym, w ramach wynagrodzenia. Z czynności kwalifikacji materiałów każdorazowo Wykonawca i inspektor nadzoru/przedstawiciel Zamawiającego sporządzają pisemny protokół. Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą odpadów powstających w związku z realizacją Umowy.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek wynikający z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Wobec powyższego utylizację powstałych odpadów należy przeprowadzić zgodnie z ww. ustawą.

4.10. Uwagi końcowe:

- Projekty zagospodarowania terenu muszą unikać tworzenia barier architektonicznych. Należy stosować się do wytycznych projektowania uniwersalnego, co umożliwi dostęp najszerszej grupie mieszkańców i odwiedzających.
- Realizacja powyższych zadań obejmuje swoim zakresem wykonanie prac badawczych, inwentaryzacyjnych, pomiarowych, projektowych, ziemnych, budowlanych, instalacyjnych, wykończeniowych niezbędnych do zrealizowania w/w inwestycji.
- Do przedmiotu zamówienia należy również uzyskanie wszelkich niezbędnych do realizacji pozwoleń i uzgodnień potrzebnych do zaprojektowania, realizacji oraz oddania obiektów do użytkowania. W razie kolizji przebiegu planowanej infrastruktury z istniejącą roślinnością, ciekami wodnymi, elementami innej infrastruktury, inwentaryzacja oraz pozyskanie decyzji niezbędnych do realizacji przedmiotu Zamówienia jest po stronie Wykonawcy. Roboty budowlane mogą zostać zrealizowane na podstawie dokumentacji wykonanej w oparciu o niniejszy program funkcjonalno- użytkowy.
- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń 10%;
- Urządzenia muszą być spójne kolorystycznie, materiałowo, stylistycznie oraz uzgodnione z Zamawiającym;
- Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Sprzęt rekreacyjny powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, jak również powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.
- Urządzenia powinny być montowane w sposób zapobiegający przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu i mocowania.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że dysponuje nieruchomościami o nr ew. 2, 188 obręb 0001 m. Poddębice; dz. nr ew. 2, 11 obręb 0006 m. Poddębice; dz. nr ew. 11, 13, 14 obręb 0005 m. Poddębice.

Działki objęte opracowaniem stanowią w części własność Wód Polskich, widniejące w ewidencji gruntów, jako własność Marszałka Województwa Łódzkiego i Skarbu Państwa, są to działki o numerach ew. 587 obręb 0037 Praga oraz dz. nr ew. 1 obręb 0006 m. Poddębice. W obowiązku Wykonawcy będzie leżało uzyskanie zgody na użyczenie tych gruntów zgodnie z Procedurą gospodarowania mieniem Skarbu Państwa będącym we władaniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej.

Szacunkowa powierzchnia inwestycji wynosi 6,49 ha.

2. Warunki techniczne.

- PGE – Warunki przyłączenia nr 22-D3/WP/05727 do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji

- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach techniczno-budowlanych
- PN-S-02204:1997 – Odwodnienie dróg;
- PN-EN12670:2002 – Kamień naturalny;
- PN-EN 13043:2004 – Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;
- PN-EN 1338:2005 - Betonowe kostki brukowe -- Wymagania i metody badań;
- PN-EN 206-2014-04 - Beton – Część 1. Wymagania, właściwości produkcyjne i zgodność;
- PN-EN 13924:2009 Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Wymagania dla asfaltów drogowych twardych;
- PN-EN-04111:1984 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego;
- PN-EN-197-1:2002 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku;
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu;
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-12045:1994 Drenowanie – Projektowanie - Zabiegi towarzyszące;
- PN-B-12099:1997 Zagospodarowanie pomelioracyjne, wymagania i metody badań;
- PN-B-06050:1999 Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne
- PN-B-02480:1974 Grunty budowlane -- Podział, nazwy, symbole i określenia
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane -- Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-10725:1997 Wodociągi -- Przewody zewnętrzne -- Wymagania i badania
- PN-E-05125:1967 Elektroenergetyczne linie kablowe -- Przepisy budowy;
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane -- Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- N-SEP- E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- PN-EN 60598-2-3:2006 Oprawy oświetleniowe -- Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne;
- PN-EN 40-1:2002 Słupy oświetleniowe - Terminy i definicje;
- PN-EN 40-2:2002 Słupy oświetleniowe - Część 2: Wymiary i tolerancje;
- PN-EN 40-3-1:2002 Słupy oświetleniowe - Część 3-1: Projektowanie i sprawdzanie - Specyfikacja obciążeń;

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- Kopia mapy zasadniczej
- Wyniki badań gruntowo - wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Tereny objęte opracowaniem nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

- Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska: Zamawiający nie dysponuje takimi danymi dla działek objętych opracowaniem - opracowanie jej stanowi przedmiot zamówienia.
- Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania przez zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek: Zamawiający nie dysponuje inwentaryzacją ani dokumentacją techniczną dla budynków - opracowanie inwentaryzacji wielobranżowej stanowi przedmiot zamówienia.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Z01 rzut w skali 1:1000

2. Z02 rzut w skali 1:500

3. Z03 rzut w skali 1:500

4. A01 rzut w skali 1:250

5. A02 rzut w skali 1:250

6. A03 rzut w skali 1:250

7. A04 rzut w skali 1:250

8. M01 przekrój poprzeczny kładki skala 1:25

9. M02 widok boczny kładki skala 1:50

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 715-168-30-93, REGON: 382148844
ZAŁĄCZNIKI	
Tytuł opracowania:	Zagospodarowanie nabrzeża rzeki Ner w Poddębicach.
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Bulwar nad rzeką Ner na odcinku od budynku Młyna przy ul. Kilińskiego do wysokości Geotermii Poddębice przy ul. Mickiewicza 17A Województwo łódzkie Powiat poddębicki Gmina miejska Poddębice Dz. nr ew. 2, 188 obręb 0001 m. Poddębice Dz. nr ew. 1, 2, 11 obręb 0006 m. Poddębice Dz. nr ew. 11, 13, 14 obręb 0005 m. Poddębice Dz. nr ew. 587 obręb 0037 Praga
Inwestor	Gmina Poddębice ul. Łódzka 17/21, 99-200 Poddębice

SPIS TREŚCI:

1. Decyzja o nadaniu uprawnień w specjalności architektonicznej pana Bartłomieja Pawelczuka.
2. Zaświadczenie o przynależności do izby architektów.
3. Decyzja o nadaniu uprawnień w specjalności budowlanej pana Krzysztofa Gnypa.
4. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów.
5. Zbiorcze zestawienie kosztów.
6. Warunki PGE – Warunki przyłączenia nr 22-D3/WP/05727 do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV.
7. Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy kładki dla pieszych prze rzekę Ner w miejscowości Poddębice.