

Program Funkcjonalno – Użytkowy

Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym pn.-wsch. część Redy w systemie zaprojektuj i wybuduj

Program Funkcjonalno – Użytkowy opracowany 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

Adres: dz. nr 129, 234 obr. 2 w Redzie

Inwestor: Gmina Miasto Reda, ul. Gdańska 33, 84-240 Reda

Grupy robót, klasy i kategorie

Kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Dodatkowe przedmioty:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

I. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z wykonaniem robót budowlanych dla zadania pn.: **Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym pn.-wsch. część Redy.**

W ramach wykonania przedmiotu umowy wykonawca w szczególności:

- 1) Wykona dokumentację projektową;
- 2) Wykona roboty budowlane, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, o której mowa powyżej;
- 3) Wykona dokumentację powykonawczą
- 4) Przeniesie na zamawiającego majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej, której mowa powyżej;
- 5) Zawrze umowę ubezpieczeniową z tytułu odpowiedzialności związanej z wykonywaniem przedmiotu umowy;
- 6) Udzieli gwarancji na roboty budowlane
- 7) Udzieli gwarancji na infrastrukturę towarzyszącą
- 8) Wykona nasadzenia roślinności i będzie ją pielęgnował przez cały okres gwarancji.

Przedmiot zamówienia podzielono na etapy ze względu na termin realizacji i źródło finansowania:

- 1) Etap 1 – wykonanie koncepcji – w terminie 5 miesięcy od dnia podpisania umowy
- 2) Etap 2 – wykonanie dokumentacji projektowej – w terminie 18 miesięcy od dnia podpisania umowy
- 3) Etap 3 – wykonanie robót budowlanych, dostaw, montażu i nasadzeń – w terminie 28 miesięcy od dnia podpisania umowy
- 4) Etap 4 – pielęgnacja zieleni w okresie gwarancji

Inwestycja uzyskała dofinansowanie z programu POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych edycja 8.

Wykonawca będzie stosować się do wszelkich przepisów i wytycznych związanych z dofinansowaniem z Programu Rządowego Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych.

Wszystkie dokumenty wytworzone przez Wykonawcę w związku z realizacją zadania, muszą zawierać obowiązujący zestaw znaków graficznych, zgodnie z wytycznymi Programu Rządowego Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych.

Wykonawca będzie wspierał Zamawiającego w realizacji obowiązków wynikających

z dofinansowania z Programu Rządowego Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych.

II. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji

Północno-wschodni rejon Redy nie posiada wydolnego, skutecznego systemu odwodnienia terenu. Jedynym obiektem zbierającym wody opadowe jest istniejący tzw. Rów F, obecnie w złym stanie technicznym (niedrożny, zarośnięty), co wynika m.in. z braku zapewniającej dostęp drogi technicznej do wykonania niezbędnych czynności eksploatacyjnych. Rów F zbiera wody opadowe z obszaru ok. 240 ha zróżnicowanego terenu (las, osiedla mieszkaniowe jedno- i wielorodzinne). Inwestycja zajmie obszar ok. 3 ha terenu gminnego.

Przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje:

1. Budowę otwartego zbiornika retencyjnego o poj. minimum 1500 m³, jako stawu stale wypełnionego wodą z rezerwą zalewową w postaci tzw. skweru wodnego (teren odpowiednio dobranej zieleni urządzonej, zatapiany w sytuacjach występowania deszczy nawalnych i przepływów wezbraniowych np. po roztopach wiosennych). Zbiornik będzie zatrzymywać i oczyszczać wodę doprowadzoną istniejącym rowem F oraz mniejszymi, zachowanymi rowami.
2. Rewitalizację Rowu F (poprawa geometrii spływu z wprowadzeniem na rowie retencji pośredniej, zabezpieczenie skarp, odmulenie, wycięcie krzewów).
3. Budowę drogi technicznej dookoła zbiornika, pełniącej funkcję rekreacyjnego ciągu pieszo-rowerowego.
4. Połączenie komunikacyjne projektowanego obiektu z drogami gminnymi oraz dojazd techniczny do zbiornika.
5. Zagospodarowanie terenu wokół rowu F i zbiornika retencyjnego na funkcje rekreacyjne (architektura zieleni, mała architektura, oświetlenie oraz inne usługi dostawy i montażu niezbędne do prawidłowej realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia).

Funkcje i korzyści z projektu: uporządkowanie systemu kanalizacji deszczowej i stworzenie miejsca retencji wód opadowych północno-wschodniej części Redy; zwiększenie bezpieczeństwa terenów niżej położonych poprzez regulację odpływów; hybrydyzacja przestrzeni publicznej, wspomagająca zrównoważone zarządzanie wodą deszczową; spowolnienie spływu wód opadowych, ograniczenie podtopień w przypadku deszczów nawalnych; poprawa mikroklimatu i komfortu termicznego mieszkańców; edukacja do stosowania rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury.

Będzie to zorganizowana miejska przestrzeń zielona pełniąca funkcje ekologiczne, hydrologiczne oraz wypoczynkowe i rekreacyjne. Zagospodarowanie zbiornika będzie

przestrzenią publiczną dostępną dla każdego. Wyznaczone będą ciągi komunikacyjne, w obrębie zbiornika znajdować się będą także obiekty małej architektury. Zastosowane nasadzenia i ich rozmieszczenie tak dobrane, aby zapewnić różnorodność biologiczną. Zbiornik będzie stanowił ciekawy obiekt rekreacyjno – wypoczynkowy dla różnych grup użytkowników.

III. Materiały wyjściowe

1. Mapka pogładowa z oznaczonym terenem inwestycji
2. PFU „Odprowadzenie wód deszczowych w miejscowości Reda, obr. 02” sporządzony przez Pracownię Projektową WODOKAN z siedzibą w Redzie.
3. Na obszarze przedsięwzięcia obowiązują zapisy MPZP: Uchwała Nr LVII/549/2022 z dnia 2022-12-15

Wskazane materiały nie stanowią wyłącznej podstawy do opracowanie dokumentacji projektowej, należy je traktować jako materiały wyjściowe. Wykonawca winien je wykorzystać, uzupełniając (pozyskanymi na własny koszt i własnym staraniem) dodatkowymi materiałami w postaci warunków technicznych, opinii, uzgodnień, badań i ekspertyz niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

IV. Zespół Wykonawcy:

Wszyscy kierownicy, projektanci i specjaliści odgrywający zasadniczą rolę w realizacji zadania nazwani są Zespołem Wykonawcy: Należą do nich:

- 1) Kierownik Budowy (branża konstrukcyjno – budowlana): (1 osoba) posiadająca uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej oraz posiadająca co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe w pełnieniu samodzielnej funkcji technicznej kierownika budowy lub kierownika robót w zakresie posiadanych uprawnień, licząc od daty ich uzyskania oraz posiadającej doświadczenie na stanowisku kierownika budowy przy realizacji co najmniej jednej roboty budowlanej o wartości co najmniej 5 000 000,00 zł brutto polegającej na tworzeniu lub rewitalizacji terenów zieleni, której zakres obejmował: budowę placu zabaw, budowę oświetlenia oraz nasadzenia drzew i krzewów.

Przez tereny zieleni zamawiający rozumie tereny ogólnodostępne i zorganizowane pod względem przyrodniczym (parki, skwery, promenady);

- 2) Kierownik robót (w branży sanitarnej/hydropodstawowej/melioracyjnej): (1 osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej/hydropodstawowej/melioracyjnej oraz posiadającej doświadczenie na stanowisku kierownika robót przy realizacji co najmniej jednej

roboty budowlanej, której zakres obejmował budowę/przebudowę otwartego zbiornika.

- 3) Kierownik robót (w branży drogowej): (1 osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierii drogowej;
- 4) Kierownik robót (w branży elektrycznej): (1 osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
- 5) Koordynator ds. zieleni: (1 osoba) posiadająca wykształcenie wyższe w specjalności architekt krajobrazu lub wykształcenie wyższe w specjalności ogrodnictwo, lub wykształcenie wyższe w specjalności leśnictwo lub sztuka ogrodowa lub ukończone studia podyplomowe w tym zakresie;
- 6) Projektant (w specjalności architektonicznej): (1osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej oraz posiadająca doświadczenie w projektowaniu co najmniej jednego zagospodarowania terenu wraz z zielenią o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha;
- 7) Projektant (w specjalności konstrukcyjno - budowlanej): (1osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej;
- 8) Projektant (w specjalności sanitarnej/hydrotechnicznej/melioracyjnej): (1osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej/hydrotechnicznej/melioracyjnej oraz posiadająca doświadczenie w projektowaniu co najmniej jednego otwartego zbiornika;
- 9) Projektant (w specjalności drogowej): (1osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierii drogowej;
- 10) Projektant (w specjalności elektrycznej): (1osoba) posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
- 11) Architekt zieleni: (1 osoba) posiadająca wykształcenie wyższe w specjalności architekta krajobrazu lub ukończone studia podyplomowe w tym zakresie oraz posiadającą co najmniej 5 – letnie doświadczenie zawodowe w projektowaniu co najmniej jednego zagospodarowania terenu o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha.

Personel pomocniczy

Wykonawca w ramach przedmiotu umowy, oprócz ww. Zespołu Wykonawcy, zapewni personel pomocniczy niezbędny do prawidłowej realizacji zadania.

Wykonawca ma obowiązek dysponowania tymi osobami przez cały okres trwania umowy.

V. Ogólne wymagania do projektowania

1. Dokumentacja projektowa objęta zamówieniem powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami, w tym normami branżowymi i innymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi dotyczącymi przedmiotu zamówienia. Całość zamówienia powinna być kompletna z punktu widzenia któremu ma służyć i powinna zawierać wszystkie niezbędne uzgodnienia.
2. Dokumentację projektową należy wykonać zgodnie z art. 101 - 103 ustawy Pzp:
3. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji.
4. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego, której głównym celem jest promowanie równości i zapewnienie pełnego uczestnictwa w życiu społecznym osobom z obniżoną funkcjonalnością przez usuwanie barier i zapobieganie powstania nowych.
5. Wykonawca załączy wykaz opracowanej dokumentacji oraz pisemne oświadczenie, że została ona wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz że, zawartość wersji elektronicznej dokumentacji jest zgodna (identyczna) z wersją papierową.
6. Wykonawca pozyska własnym staraniem, a koszty z tym związane uwzględni w wynagrodzeniu ryczałtowym:
 - 1) Aktualną mapę do celów projektowych
 - 2) Wypis i wyrys z ewidencji gruntów
 - 3) Wnioski o wydanie warunków technicznych od gestorów sieci niezbędnych dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy
 - 4) Wnioski i opracowania niezbędne do uzyskania wszystkich wymaganych decyzji administracyjnych
 - 5) Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – o ile wymagane
 - 6) Raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko – o ile wymagane
 - 7) Materiały do wniosku o wydanie zgody wodnoprawnej – o ile wymagane
 - 8) Badania geotechniczne
 - 9) Uzgodnienia i opinie zewnętrzne
 - 10) Uzgodnienie od innych właścicieli działek – o ile wymagane
 - 11) Innych materiałów i danych wyjściowych, które Wykonawca uzna za niezbędne do projektowania, a które nie zostały wymienione w niniejszym zestawieniu
7. Prace projektowe obejmują:
 - 1) Opracowanie inwentaryzacji terenu i obiektów do celów projektowych
 - 2) Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej
 - 3) Opracowanie inwentaryzacji zieleni
 - 4) Opracowanie mapy do celów projektowych i jej aktualizacja
 - 5) Przygotowanie wniosków o wydanie warunków technicznych do gestorów sieci

- 6) Dokumentację geotechniczną
- 7) Opracowanie hydrologiczne
- 8) Koncepcję
- 9) Materiały do uzyskania decyzji środowiskowej – o ile wymagana
- 10) Raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko – o ile wymagane
- 11) Materiały do uzyskania zgody wodnoprawnej – o ile wymagane
- 12) Projekt budowlany wymagany przez Prawo Budowlane dla uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę
- 13) Projekty techniczne w układzie branżowym
- 14) Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót
- 15) Przedmiar i zbiorcze zestawienie kosztów

Informacje dodatkowe:

1. W zakresie zamówienia jest pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji robót budowlanych na podstawie zaprojektowanej dokumentacji.
 - 1) Czuwania w toku realizacji robót budowlanych nad zgodnością rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją projektową.
 - 2) Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej.
 - 3) Udział w odbiorze końcowym inwestycji.
 - 4) Zamawiający przewiduje w ramach nadzoru autorskiego aktualizację rozwiązań ze względu na postęp technologiczny (np. wycofanie z obrotu urządzeń lub materiałów), zmiana nie może spowodować zmiany ceny wynikającej z oferty, na podstawie której był dokonany wybór oferty.

VI. Zakres dokumentacji projektowej oraz terminy wykonania

1. Dokumentację należy wykonać w wersji tradycyjnej:

1) mapa do celów projektowych	1 egz.
2) Koncepcja	1 egz.
3) projekt zagospodarowania działki lub terenu	5 egz.
4) projekt architektoniczno – budowlany	5 egz.
5) informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)	5 egz.
6) projekt techniczny	5 egz.
7) zbiorcze zestawienie kosztów, przedmiar	1 egz.
8) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót	2 egz.

oraz w wersji elektronicznej:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1) mapa do celów projektowych | w formacie DWG |
|-------------------------------|----------------|

2) koncepcja	w formacie DOC, DWG/PDF
3) projekt zagospodarowania działki lub terenu	w formacie DOC, DWG/PDF
4) projekt architektoniczno – budowlane	w formacie DOC, DWG/PDF
5) projekt techniczny	w formacie DOC, DWG/PDF
6) informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)	w formacie DOC, PDF
7) szczegółowe specyfikacje techniczne (SST)	w formacie PDF
8) zbiorcze zestawienie kosztów, przedmiar	w formacie PDF/ATH

VII. Ogólne wymagania do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) wykonania robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji, o której mowa w p. V
- 2) dostawy materiałów i montażu urządzeń zgodnie z opracowaną dokumentacją, o której mowa w p. V
- 3) ponoszenia kosztów zużytej wody i energii elektrycznej w czasie trwania robót
- 4) przygotowania zaplecza budowy na terenie robót oraz sprawowania dozoru mienia na terenie robót
- 5) zabezpieczenia instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jego bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót
- 6) wykonywania robót oraz innych czynności objętych przedmiotem zamówienia zgodnie z właściwymi przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót, zapewniające podczas wykonywania robót budowlanych całkowite bezpieczeństwo osób przybywających na teren i w jego pobliżu
- 7) wykonania robót z materiałów własnych, które powinny odpowiadać jakościowo wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane.
- 8) Prowadzenia na bieżąco dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo Budowlane
- 9) Zgłaszania Przedstawicielom Zamawiającego do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.
- 10) Wykonania badań zagęszczenia gruntu, podbudowy i nawierzchni oraz innych badań wymaganych na etapie odbioru

- 11) Zapewnienia i pokrycia kosztów pełnej obsługi geodezyjnej i geotechnicznej łącznie z określeniem współrzędnych oraz sporządzeniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przez uprawnionego geodetę
- 12) Uzyskanie zgody Przedstawicieli Zamawiającego na wbudowanie infrastruktury towarzyszącej
- 13) Umożliwienie Zamawiającemu przeprowadzenia kontroli lub wizji lokalnej terenu budowy w każdym terminie.
- 14) Bieżące sprzątanie i wywożenie materiałów z rozbiórki.
- 15) Poddanie odpadów budowlanych odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest to niemożliwe lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych – przekazanie powstałych odpadów do utylizacji.

VIII. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – opis elementów przewidzianych do realizacji w ramach zamówienia

Lokalizacja: dz. nr 129, 234 obr. 2

1. Zbiornik ziemny retencyjny o poj. minimum 1500 m³, jako staw stale wypełniony wodą, dodatkowo wyposażony w punkt czerpalny
2. Zbiornik – skwer wodny (teren odpowiednio dobranej zieleni urządzonej, zatapiany w sytuacjach występowania deszczy nawalnych i przeptywów wezbraniowych np. po roztopach wiosennych) – dno zbiornika będzie zagospodarowane ścieżkami, roślinnością hydrofitową, nasadzeniami bylin i krzewów oraz głazami i kłódami drewnianymi.

Zagospodarowanie dna zbiornika, ze względu na to, że wszystkie elementy wyposażenia mogą być zalewane – przewidzieć z naturalnych materiałów o nie do końca zdefiniowanych funkcjach – częściowo użytkowych, do siedzenia, wypoczynku, zabaw itd., ale też jako elementy dekoracyjne, tworząc charakter miejsca – takie elementy jak kamienie czy kłody nie będą ulegały degradacji przez zalewającą wodę. Zagospodarowanie opiera się na ograniczeniu poprowadzonych ścieżkach. Między głazami należy przewidzieć nasadzenia z bylin i krzewów; należy przewidzieć obniżenia terenu, które obsadzić roślinnością hydrofitową.

3. Ciągi komunikacyjne:
 - a) Budowa drogi technicznej dookoła zbiornika, pełniącej funkcję rekreacyjnego ciągu pieszo-rowerowego.

- b) Połączenie komunikacyjne projektowanego obiektu z drogami gminnymi oraz dojazd techniczny do zbiornika.
- c) Ścieżki pieszce.

4. Mała architektura

Strefa niezalewowa: Wszystkie elementy małej architektury powinny być wykonane z jednolitych materiałów

Strefa zalewowa: wszystkie elementy małej architektury powinny być wykonane z jednolitych materiałów

- a) Ławki
 - b) Kosze na śmieci
 - c) Tablice edukacyjne, regulamin
 - d) Stojaki na rowery
 - e) Leżaki/siedziska
 - f) Wiata/ pergole – o nowoczesnej formie, która będzie wykorzystywana np. dla zielonych lekcji lub jako schronienie przed słońcem/deszczem;
 - g) Podesty
 - h) Hotele dla owadów
5. Oświetlenie – przewiduje się oświetlenie terenu wzdłuż drogi technicznej, a także na skarpach. Źródło światła powinno być zaprojektowane w technologii LED, oprawy powinny mieć charakter parkowy. Oświetlenie ma być wzbudzane czujnikami ruchu/ czujnikiem zmierzchu.
- W celu zasilania oświetlenia należy zaprojektować wydzielony obwód oświetleniowy oraz szafę oświetleniową zlokalizowaną w pasie drogowym lub na działce gminnej nie będącej pasem drogowym z zainstalowanym punktem poboru.
- Punkty oświetleniowe powinny być tak rozmieszczone, aby osiągnąć efekt równomiernego oświetlenia i nie tworzyć miejsc słabiej oświetlonych.

6. Nasadzenia zieleni

Na rzecz usuniętych drzew i krzewów Zamawiający planuje nasadzenia o naturalnym jednak komponowanym charakterze.

Należy dobrać gatunki roślin rodzime dla flory Polski, tolerancyjne i biocenotyczne – pożyteczne dla ptaków i owadów.

Dopuszcza się stosowanie odmian ozdobnych i gatunków obcych (należy zwrócić uwagę, aby nie były to gatunki inwazyjne).

Nasadzenie podzielone zostały na strefy:

Góra zbiornika

Zieleń o naturalnym, jednak komponowanym charakterze z ozdobnych bylin, krzewów oraz drzew.

Skarpy

Nasadenia na skarpach zależą od ekspozycji

Na południowej ekspozycji, która stwarza trudne warunki dla roślin, ze względu na zbyt duże nasłonecznienie – wysiana murawa kwietna o składzie gatunków ciepłolubnych; nasadenia drzew w formie małych grup. Warto w tym miejscu zaplanować rośliny pnące, które mogą częściowo porosnąć i zasłonić mocny element – kamienne umocnienia.

Skarpy o ekspozycji północnej powinny zostać obsadzone dużą ilością drzew, tak aby finalnie utworzył się w tej części teren zadrzewiony – nasadenia w tej części powinny być podsadzone

Dno zbiornika

Zaplanowano jako łąkę z mieszanki roślin tolerujących zalewanie (siedliska łąk podmokłych). Wzdłuż ścieżek łąki zostaną uzupełnione o komponowane jednak w naturalistycznych charakterze rabaty z bylin.

IX. Katalog małej architektury



Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym

pn. – wsch. części Redy.

Postępowanie nr 10.ZF.TP.BN.RB.2024



Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym

pn. – wsch. części Redy.

Postępowanie nr 10.ZF.TP.BN.RB.2024



Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym

pn. – wsch. części Redy.

Postępowanie nr 10.ZF.TP.BN.RB.2024



Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym

pn. – wsch. części Redy.

Postępowanie nr 10.ZF.TP.BN.RB.2024



Budowa zbiornika retencyjnego i terenów rekreacyjnych przy istniejącym rowie odwadniającym

pn. – wsch. części Redy.

Postępowanie nr 10.ZF.TP.BN.RB.2024

