

# **OPIS TECHNICZNY**

**Rewitalizacja średniowiecznego układu urbanistycznego osady Rekowo  
wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej**  
na dz. nr geod. 87, 95/9, 96, 97, 99, 113, 116, 119/1, 119/2,  
obręb Rekowo, Gmina Kobylanka

## **1.0. Dane ogólne**

### **1.1. Imię i nazwisko projektanta**

Architektura: mgr inż. arch. Wioletta Kmita upr. nr 3/Sz/2001

### **1.2. Inwestor**

Gmina Kobylanka  
ul. Szkolna 12  
73-108 Kobylanka

## **2.0. Podstawa projektowania**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 10/2017 z dn. 04.08.2017 r.  
znak : PP.6733.13.2017.MW
- Decyzja nr 14/2017 w sprawie zmiany Decyzji nr 10/2017 z dn. 04.08.2017r.  
o lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak: PP.6733.22.2017.MW, z dn.  
11.12.2017 r.
- aktualne normy i przepisy budowlane
- ustalenia z Inwestorem
- literatura techniczna i katalogi branżowe

## **3.0. Przedmiot projektowania**

Dokumentacja obejmuje projekt rewitalizacji ruralistycznego układu urbanistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej. Głównym założeniem projektu jest zabezpieczenie historycznych obiektów i rewitalizacja zabytkowego układu osady poprzez m.in. odnowienie nawierzchni, czy uporządkowanie terenu nawsia. Przyjęte rozwiązania posiadają charakter zabiegów mających na celu uczynienie najistotniejszych historycznie elementów funkcjonalno-przestrzennych.

## **4.0. Zakres inwestycji**

Projektowane zamierzenie inwestycyjne swoim zakresem obejmuje przebudowę dróg gminnych wraz z chodnikami, zjazdami na działki, skrzyżowaniami oraz z infrastrukturą: odwodnieniem, oświetleniem; nadanie obszarowi byłego cmentarza ewangelickiego (dz. geod. nr 96 oraz 95/9) funkcji placu integracyjnego - uporządkowanie zieleni wraz z montażem ławek, wiat, tablicy informacyjnej i oświetlenia, wyeksponowanie fundamentów kościoła.

## **5.0. Istniejący stan zagospodarowania**

Miejscowość Rekowo leży w gminie Kobylanka, do miejscowości prowadzi droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej. Zabudowa miejscowości jest niska, siedliskowa. Zabudowę stamowią gospodarstwa rolne i budynki jednorodzinne. Istniejący układ komunikacyjny w obszarze zabudowanym stanowią drogi o nawierzchni z bruku kamiennego i tłucznia kamiennego.

Obszar podlega przepisom ochrony konserwatorskiej.

Okolnicowy układ ruralistyczny wraz z zabudową objęty jest strefą B ochrony konserwatorskiej, od strony dojazdu z Bielkowa sylweta wsi ma być chroniona strefą E ochrony ekspozycji.

Obecnie wieś jest okolicą rozwiniętą w ulicówkę wzdłuż drogi dojazdowej od północnego wschodu. Zabudowa wokół majdanu jest typologicznie jednorodna, ulokowana na nieregularnych działkach. W centralnym placu znajdował się kościół i ewangelicki cmentarz. Nie zachowały się groby, nie widać ich obrysu. Teren został zniwelowany i pokryty w dużej części 10 cm warstwą piasku oraz czarnoziemu.

Zachował się kamienny mur ogrodzeniowy z ceglanymi filarami bramnymi. Kościół znajdował się prawdopodobnie w północnej części placu.

Stan dróg określa się jako zły. Drogi mają różną szerokość, nawierzchnia jest niejednorodna – żwir, kostka brukowa; nie są okrawężnikowane, drogi nie przylegają do budynków i budowli, oddziela je pas zieleni o różnej szerokości. Wokół nawsia droga żwirowa, natomiast droga boczna wykonana jest z bruku, posiada wiele ubytków i dziur. Zniszczeniu uległo pionowe ukształtowanie drogi, co uniemożliwia odwadnianie powierzchniowe drogi.

### **5.1. Lokalizacja inwestycji**

Planowana inwestycja usytuowana jest na działkach w Rekowie

Numerы ewidencyjne działek: 87, 95/9, 96, 97, 99, 113, 116, 119/1, 119/2.

## **6.0. Zgodność z parametrami i wskaźnikami zagospodarowania terenu określonymi w Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

### **6.1. Rodzaj inwestycji**

*Inwestycja obejmuje przebudowę dróg gminnych wraz z chodnikami, zjazdami na działki, skrzyżowaniami oraz z infrastrukturą: odwodnieniem, oświetleniem.*

*Inwestycja realizowana na działkach: 87, 95/9, 96, 97, 99, 113, 116, 119/1, 119/2.*

### **6.2. Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu**

*Tereny komunikacji – droga publiczna*

### **6.3. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego:**

**6.3.1. Inwestycja obejmuje rewitalizację średniowiecznego układu urbanistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej w granicach działek objętych decyzją.**

### 6.3.2. Szerokość jezdni

Ustalenia decyzji wymagają, aby szerokość jezdni wynosiła 5,0 m.

*warunek spełniony*

### 6.3.3. Nawierzchnie:

Ustalenia zawarte decyzji określają nawierzchnie jezdni w granicach działek nr: 119/1, 119/2, 116 jako bitumiczną, w granicach działki nr 95/9 z kostki kamiennej. Nawierzchnie zjazdów, chodników i placu z kostki kamiennej.

*warunek spełniony*

6.3.4. Odprowadzenie wód roztopowych i opadowych powierzchniowo i poprzez kanalizację deszczową z wylotami wyposażonymi w systemy podczyszczające do rowu melioracyjnego – dz. nr 119/2 oraz cieku wodnego-dz. nr 87

*warunek spełniony*

### 6.3.5. Oświetlenie terenu lampami na słupach

*Do oświetlenia terenu zastosowano słupy oświetleniowe stalowe, rurowe stożkowe o wysokości 4 m o grubości ścianki 4 mm, ocynkowane na gorąco i oprawy oświetleniowe dekoracyjne w technologii LED.*

*warunek spełniony*

## 6.4. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

6.4.1. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzonych w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom.

6.4.2. Inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

6.4.3. Dopuszcza się wycinkę drzew wyłącznie w przypadkach uniemożliwiających realizację niezbędnych elementów inwestycji.

6.4.4. W przypadku niezbędnej wycinki drzew obowiązują kompensacyjne zasadzenia na obszarze opracowania.

*Planuje się usunięcie 5 drzew, kolidujących z planowaną inwestycją proponując nasadzenia zamienne na terenie inwestycji oraz montaż krat i osłon drzew. Wokół muru znajduje się zabytkowy drzewostan w postaci lipy i wiązu.*

## 6.5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków

6.5.1. Teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest w strefie „B” ochrony układu przestrzennego, ustanowionej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kobylanka – ujętej w Gminnej Ewidencji Zabytków

6.5.2. Na obszarze opracowania, oznaczonym na załączniku graficznym decyzji, teren ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków – teren dawnego cmentarza przykościelnego

## 6.6. Zasady obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

6.6.1. Inwestycja nie powoduje zmian w zakresie powiązań komunikacyjnych

6.6.2. Dopuszcza się przebieg podziemnej sieci infrastruktury technicznej.

6.6.3. Wszelkie kolizje projektowanej inwestycji z istniejącymi sieciami uzgodnić z dysponentami poszczególnych sieci

## 6.7. Ochrona wg przepisów odrębnych

Teren nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych oraz nie jest terenem górniczym.

## 6.8. Wymagania dotyczące interesów osób trzecich

Realizację inwestycji należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich przed:

a) pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,

b) uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

## 7.0. Elementy zagospodarowania terenu

W skład projektowanej rewitalizacji średniowiecznego układu ruralistycznego osady Rekowo wraz z odtworzeniem zabytkowych elementów infrastruktury drogowej wchodzi :

**etap I – odtworzenie infrastruktury drogowej – renowacja nawierzchni, wykonanie sieci kanalizacji deszczowej**

**etap II – rewitalizacja historycznego centrum wsi – miejsce integracji społecznej – renowacja muru ogrodzeniowego, wykonanie alejek i placu z kostki kamiennej, montaż ławek, koszy na odpady i oświetlenia wysokiego, wydobywanie i wyeksponowanie zachowanych ruin fundamentów kościoła, montaż tablicy informacyjnej, uporządkowanie zieleni i obsadzenie zielenią średniowysoką i niską.**

**etap III – rewitalizacja pozostałej części nawsia – wykonanie placu z kostki kamiennej, uporządkowanie zieleni, montaż 3 wiat, krat i osłon drzew, oświetlenia. Nasadzenia roślinności średniowysokiej i niskiej.**

### 7.1. Etap I – Odtworzenie infrastruktury drogowej

Etap I obejmuje swym zakresem odtworzenie nawierzchni – drogi z kostki kamiennej 8/10 wokół nawsia i drogi bocznej. Planuje się również wykonanie sieci kanalizacji deszczowej – z odpływem do rowu na dz. 119/1 i do rowu na działce nr 87. Ponadto, projektuje się wykonanie zjazdów i chodników.

Uwaga: *Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy uzyskać zezwolenie na wycinkę drzew.*

W obszarze objętym projektem występują w liniach rozgraniczających pasa drogowego drzewa kolidujące z projektowaną budową, które przeznaczone są do wycinki. Drzewa do wycinki pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Głównym założeniem projektu jest zabezpieczenie historycznych obiektów i rewitalizacja zabytkowego układu osady poprzez m.in. odnowienie nawierzchni czy uporządkowanie terenu nawsia. Celem opracowania jest przebudowa i uporządkowanie istniejącego układu dróg w miejscowości Rekowo gmina Kobylanka w ramach powyższego zadania inwestycyjnego. Zaprojektowana przebudowa dróg i zjazdów będzie miała istotny wpływ na uporządkowanie obszaru zabudowanego pod względem komunikacyjnym, który jest obecnie zaniedbany, wpłynie na poprawę funkcjonowania istniejącego układu dróg wewnętrznych w zakresie bezpieczeństwa i komfortu ruchu poprzez nowe nawierzchnie, nadanie jezdniom stałych normatywnych szerokości i budowie chodników na obszarze centrum miejscowości. Projekt z uwagi na charakter zabudowy i projektowane zagospodarowanie terenu obszaru centrum zakłada przebudowę dróg na ciągi pieszo – jezdne, które to drogi obecnie istniejące spełniają właśnie taką funkcję. Dodatkowo w w/w obszarze projektuje się i jednostronny chodnik o szerokości od 1,5m do 2,0m przy krawędzi jezdni oraz dojścia do posesji o szerokości od 1,50m do 3,0 m.

Geometria dróg w planie jest wpasowana w istniejące obecnie zagospodarowanie terenu miejscowości, na które składa się istniejący układ komunikacyjny dróg wraz z liniami rozgraniczającymi pasy drogowe, zabudowa budynkami mieszkalnymi, zabudowa budynkami gospodarczymi i budynkami usługowymi. Zaprojektowano przebieg projektowanych dróg po istniejących „śladach” z minimalnymi korektami wraz z przebudową istniejących zjazdów w celu doprowadzenie do jednorodności materiałowej. Zjazdy na posesje zaprojektowano w oparciu o wykonaną inwentaryzację w terenie na czas opracowywania dokumentacji, dotyczy to szerokości i lokalizacji. W projekcie uwzględniono także dojścia piesze do posesji, zgodnie z aktualnym stanem faktycznym w terenie.

Pasy zieleni pomiędzy poboczami a granicami pasów drogowych projektuje się urządzić jak trawniki. Trawniki projektuje się założyć po wyplantowaniu terenu poprzez ułożenie warstwy humusu grub. 10 cm i obsianie nasionami trawy. Pielęgnacja trawników ze zraszaniem wodą do pierwszego koszenia.

### **7.1.1 Odwodnienie**

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne nie spowodują szkodliwego wpływu inwestycji na środowisko. Kanały deszczowe wykonane będą z rur z tworzyw sztucznych o szczelnych połączeniach, zapewniających ochronę przed przedostawaniem się wody do gruntu. Eksploatacja armatury nie powoduje uciążliwości dla otoczenia. Trasę rurociągu zaprojektowano w odległościach niekolidujących z drzewostanem.

Wody deszczowe z drogi asfaltowej okrawężnikowanej odprowadzone będą z jednej strony: do rowu melioracyjnego w pasie drogowym.

Wody deszczowe odprowadzane będą do rowów przez separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem do sieci zewnętrznej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano sieć kanałów deszczowych odprowadzających wody deszczowe z drogi. Przed wylotami do rowów –separatory zlokalizowany w pasie zieleni.

Wpusty uliczne zaprojektowano z osadnikami.

- Kanały wykonać z rur PVC-S Dy200mm, 315mm i 400mm (kanał główny), PVC-S Dy 160mm (przykanaliki do wpustów ulicznych).

Rury kanalizacyjne z PVC (wg PN EN 1401-1), klasy S, SDR34 o złączach kielichowych z uszczelką gumową, o powierzchni zewnętrznej gładkiej, jednorodnej strukturze ścianki i sztywności obwodowej nominalnej min. 8kN/m<sup>2</sup>. Uszczelki powinny być odporne na działanie związków ropopochodnych i posiadać dopuszczenie do stosowania na terenach narażonych na możliwość przedostania się związków ropopochodnych do gruntu.

- Studzienki kanalizacyjne - Na załamaniach trasy i w miejscu połączeń przewidziano studnie rewizyjne betonowe Dn1000mm z osadnikiem o gł.0,5m., w miejscach wskazanych na rysunkach wykonać połączenia na trójnik.

Studnie zaprojektowano (wg PN-B-10729) z kręgów betonowych łączonych na uszczelnienie gumowe z gumy syntetycznej. System składa się z elementów takich jak: kręgi betonowe, elementy przejściowe, płyty nadstudzienne, zwężki, fundamenty z wykonanymi fabrycznie kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych, pierścienie dystansowe pod zwieńczenie studni. Studzienki posadzić na podsypce piaskowej o gr.10cm.

Kręgi i fundamenty wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe wg PN-EN124. System produkowany z betonu klasy min. B45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporny (F-50).

Studnie wykonać o średnicy DN1000mm z włazem kanałowym typu ciężkiego klasy D-400 z wypełnieniem betonowym (drogi) z wkładką wygłuszającą lub klasy B-125 („teren zielony”).

Zwieńczenia studni wykonać zgodnie z PN-EN 124.

Średnica pokrywy włazu Dn680mm, wysokość 150±10mm.

Głębokość osadzenia pokrywy w korpusie min.50mm.

Do finalnej regulacji wysokościowej włazów używać podkładek dystansowych z betonu, tworzyw sztucznych lub mas na bazie cementów modyfikowanych.

Przy przejściu rur przez ściany studni stosować tuleje ochronne.

- Wpusty deszczowe

Do odwodnienia dróg dojazdowych i placu manewrowego przewidziano wpusty deszczowe uliczne. Studzienki uliczne wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych w tym element z otworem i przejściem szczelnym dla podłączenia przykanalika, beton klasy min.45, nasiąkliwość max.4%, mrozoodporny.

Głębokość osadnika H=0,9m. Średnica studni Dn 0,45m.

Głębokość osadzenia kratki wpustu w korpusie min.50mm.

Zwieńczenia wpustów wykonać zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa.

Wpusty uliczne kołnierzone klasy D400 o wymiarach 620x420mm mocowane luźno i na zawiasie.

- dobór separatora i osadnika piasku na kanalizacji deszczowej

w punkcie KD1 zamontować osadnik piasku ( z uwagi na napływ wód deszczowych z drogi nieokrawężnikowanej zawierających dużą ilość piasków).

W punktach wskazanych na rysunkach przed wprowadzeniem ścieków z dróg do rowu zamontować urządzenie podczyszczające ścieki deszczowe lub przemysłowe – separatora koalescencyjnego substancji ropopochodnych zintegrowanego z osadnikiem, wykonanego ze zbrojonego betonu w postaci stojącego walca.

- Wylot do rowu

Wyloty kanalizacji deszczowej do rowu wykonać jako obetonowane

#### Istniejący spływ wody z istniejących posesji

Przekroje kanałów i obliczenia uwzględniają spływ wody z wjazdów istniejących posesji. Wody deszczowe na terenach posesji zagospodarowane w ich granicach – bez zmian oraz bez możliwości podłączenia do projektowanego odwodnienia drogi.

## **7.2. Etap II – rewitalizacja historycznego centrum wsi – miejsce integracji społecznej**

Planuje się szereg zabiegów konserwacyjnych dotyczących muru i filarów bramnych, m.in. pozbycie się korozji mikrobiologicznej, uzupełnienie ubytków, dopełnienie czapy. W miejscu, gdzie Lipa przebiła linię muru, nie należy odtwarzać muru.

Widoczne struktury fundamentowe po nieistniejącym kościele planuje się oczyścić, wzmocnić strukturę i zabezpieczyć, nadmurować 3 rzędy ceglami ceramicznymi i pokryć darnią. Przy wyjściu z placu należy ustawić tablicę informacyjną, zawierającą takie informacje, jak np.: rys historyczny miejscowości, zdjęcia, objaśnienia zabytkowej architektury.

Planuje się wykonanie placu z kostki kamiennej 8/10 w kolorach jasno szarym i grafitowym, nawiązującym kompozycyjnie do historii miejsca. Dodatkowo projektuje się montaż ławek, koszy na odpady, oświetlenia, oraz nasadzenia zieleni – krzewy irgi Ursynów oraz krzewy gatunków rododendronu.

### **7.2.1. Kamienny mur ogrodzeniowy – postępowanie konserwatorskie:**

- wstępne oczyszczenie powierzchni szczotkami nylonowymi
- dezynfekcja – oczyszczenie kamieni z mikroorganizmów
- wykucie starych spoin z ogrodzenia i doczyszczenie metodą mechaniczną
- klejenie i przytwierdzanie rozluxnionych, a także oberwanych elementów kamiennych z uzupełnieniem brakujących elementów kamiennych
- oczyszczenie, odsalanie, uzupełnienia
- wzmacnianie i hydrofobizacja powierzchniowa obiektu

### **7.2.2. Filary ceglane – postępowanie konserwatorskie :**

- oczyszczenie powierzchni obiektów metodą omiecenia szczotkami nylonowymi
- oczyszczenie powierzchni cegieł ceramicznych metodą mechaniczną przy użyciu szczotek stalowych miękkich lub piaskarką
- dezynfekcja – usunięcie mikroorganizmów
- odsalanie
- uzupełnienie ubytków w cegle ceramicznej – barwioną w masie zaprawą wapienno-cementową z dodatkiem piasku mielonego, należy użyć białego cementu oraz suchych pigmentów w proszku
- wykonanie fugowania przy zastosowaniu gotowych zapraw przeznaczonych do tego celu
- impregnacja środkiem hydrofobowym
- scalenie kolorystyczne uzupełnień przy użyciu suchych pigmentów osadzonych na spowie akrylowym – 4 % roztwór alkoholowy żywicy

### **7.2.3. Zawiasy żelazne w jednym z filarów – postępowanie konserwatorskie:**

- mechaniczne oczyszczenie powierzchni szczotką z twardym włosiem, bądź piaskarką
- odtłuszczenie powierzchni acetonem
- nałożenie inhibitora korozji – 15 % taniny w alkoholu etylowym
- zdjęcie taniny watą stalową drobnej granulacji 0000
- odtłuszczenie powierzchni acetonem
- zabezpieczenie antykorozyjne

### **7.2.4. Fundamenty nieistniejącego kościoła – postępowanie konserwatorskie :**

Program jest otwarty, ponieważ może ulec modyfikacjom po odsłonięciu i określeniu dokładnego stanu zachowania fundamentów kościoła.

- Odkopanie fundamentów
- oczyszczenie mechaniczne/chemiczne powierzchni
- dezynfekcja
- odsalanie
- wzmocnienie struktury
- uzupełnienie ubytków
- nadmurowanie trzech warstw cegieł
- zabezpieczenie korony murów poprzez nałożenie na nią darni

#### 7.2.5. Projektowana roślinność :

1) Zakłada się wzbogacenie projektu architektonicznego poprzez wprowadzenie na teren opracowania nasadzeń krzewów. Zieleń ma podnosić walory estetyczne terenu oraz poprawiać warunki mikroklimatyczne.

- *Rhododendron* (rózanecznik) Lee's Dark Purple  
– o wys. 160 cm i szer. do 250 cm – 3 szt.



- *Rhododendron BABUSHKA* ( azalia japońska) -  
h= 50 cm, średnica 50 cm – 8 sztuk





- *Rhododendron Eisprinzessin* ( azalia japońska)  
h= 30 cm, szer. do 50 cm – 6 sztuk



- *Cotoneaster 'Ursynów'* ( irga Ursynów)  
h= 70 cm, szer. do 300 cm; nasadzenia irgi planuje się w formie rabat, wyodrębniając od podłoża trawiastego – 4 sztuki



## 2) Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Materiał roślinny powinien być czysty odmianowo, odpowiednio oznaczony (musi mieć etykiety z nazwą polską i łacińską, numer normy oraz nazwę producenta) oraz posiadać prawidłowy, charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany pokrój. Materiał roślinny musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów. Ważne też, aby pochodził z renomowanych szkółek, czy innych punktów sprzedaży.

## 3) Transport i przechowywanie roślin

Po dokonaniu zakupu należy zapewnić roślinom odpowiednie warunki. Podczas transportu materiał szkółkarski powinien być zabezpieczony przed wysuszeniem, przemarzeniem, przegrzaniem, a także wszelkimi uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku większych roślin, pędy możemy delikatnie obwiązać, aby zapobiec połamaniu. Rośliny bez bryły korzeniowej możemy zabezpieczyć przed wyschnięciem za pomocą worków papierowych lub folii. Czas pomiędzy nabyciem roślin, a posadzeniem w docelowym miejscu powinno się ograniczyć do minimum. Jeśli jednak przechowywanie potrwa dłużej, materiał roślinny należy umieścić w zacienionym miejscu, bryłę korzeniową przykryć ziemią lub ściółką, bądź też zadołować w rowach szerszych o 10-20cm od średnicy systemu korzeniowego i o głębokości umożliwiającej całkowite zakrycie korzeni. Roślin w pojemnikach lub z bryłą korzeniową nie dotuje się, trzeba uważać, aby nie dopuścić do ich przesuszenia.

## 4) Wytyczne dotyczące sadzenia roślin w gruncie

Przed posadzeniem roślin teren powinien być oczyszczony, a ziemia przekopana i użyźniona. Rozmiar dołu przy sadzeniu musi być dostosowany do danej rośliny. Przy sadzeniu roślin z bryłą korzeniową, dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły. W przypadku roślin z gołym korzeniem, dół musi być na tyle obszerny, aby korzenie nie były zgięte, tylko dość luźno ułożone co zapewni im swobodny rozrost. Do zasypywania dołów należy użyć ziemi, która odpowiada wymaganiom danej rośliny. Można także użyć nawozu o spowolnionym działaniu, mieszając go z ziemią. Po przysypaniu, należy ostrożnie udeптаć glebę wokół rośliny, tak aby powstało niewielkie zagłębienie, które ułatwi jej nawadnianie. W przypadku mniejszych roślin glebę ubija się ręcznie. Dobrze ubita ziemia zapobiega przesuszeniu i wpływa na stabilizację rośliny. Kolejnym etapem jest obfite podlanie (nawet w deszczową pogodę) nowo posadzonych roślin, które na łatwo wysychającym podłożu powinno być powtarzane przez kilka dni. Warunki, w jakich sadzimy rośliny mają wpływ na ich przyjęcie się i dalszy rozwój. Powinno się to odbywać w chłodne i wilgotne dni. Warunki, które mogą niekorzystnie wpływać na rośliny to, np. zbyt przemarznięta gleba, wysuszający, mroźny wiatr, czy zbyt wysoka temperatura i duże nasłonecznienie.

## 5) Pielęgnacja zieleni

Nawadnianie – bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy obficie podlać. Po ruszeniu wegetacji bryłę korzeniową trzeba utrzymywać w glebie o stałym, umiarkowanym uwilgotnieniu. Najlepiej nawadniać rośliny jednorazowo większą ilością wody, tak, aby woda dostała się w głębsze warstwy gleby w rejon korzeni. Nowe nasadzenia powinny być nawadniane co tydzień w okresie pierwszego sezonu wegetacyjnego. Zimozielone krzewy podlać intensywnie przed zimą.

Nawożenie – zaleca się nawożenie nawozem wieloskładnikowym, zawierającym podstawowe związki odżywcze takie jak azot, fosfor i potas warunkujące prawidłowy wzrost rośliny. Zasilanie młodych roślin w okresie wiosennym przed rozpoczęciem wegetacji oraz na początku lata. Krzewy kwasolubne zasilają nawozem zakwaszającym glebę np. siarczanem amonu, siarczanem potasu lub specjalnymi nawozami do roślin kwasolubnych (azalia, hortensja). Dawkowanie wg zaleceń producenta.

Odchwaszczanie – przeprowadzać zależnie od potrzeb, wyłącznie mechanicznie (pielenie ręczne).

Ściółkowanie – warstwę ściółki uzupełniać dwa razy w roku: wiosną i jesienią, tak by łącznie stanowiła warstwę miąższości 5cm. Ubytki ściółki należy uzupełniać korą ogrodniczą, przekompostowaną trociną lub drobno skoszoną trawą z trawników dywanowych.

Zabezpieczenie roślin na zimę - okrycie materiałem przewiewnym – można stosować: słomę i maty słomiane, trociny i korę, gałązki świerkowe i sosnowe. Okrywać: azalie. Najodpowiedniejszym terminem okrycia roślin jest czas po pierwszych przymrozkach, utrzymujących się przez kilka dni z rzędu. W marcu / kwietniu należy zdjąć okrycie. Należy to zrobić w pochmurny dzień, kiedy rośliny nie są narażone na silne promienie słoneczne.

Cięcie – polega na wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych i formujących. Należy je przeprowadzać stosownie do potrzeb – w zależności od gatunku.

Inne zabiegi - usuwanie przekwitniętych kwiatostanów i uschniętych liści. Wiosną zaleca się poprawianie mis zatrzymujących wodę wokół roślin.

### 7.2.6. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Do oświetlenia zewnętrznego zastosować słupy oświetleniowe stalowe, rurowe stożkowe o wysokości 4 m o grubości ścianki 4mm, ocynkowane na gorąco, w kolorze oprawy, wyposażone w izolacyjne złącza kablowe IZK-4-01, IZK-4-02 i IZK-4-03 z zabezpieczeniem Bi Wts 6A. Słupy posadzić w gruncie. Głębokość zakopania fundamentu 1,2 m. Należy zastosować oprawy dekoracyjne w technologii LED, 230V, IP66, IK07. Oprawy oświetleniowe należy połączyć przewodem typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> 750V do izolacyjnych złącz kablowych. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie za pomocą projektowanego układu sterującego umieszczonego w projektowanej szafie oświetleniowej SO.

### 7.3. Etap III – rewitalizacja pozostałej części nawsia

Planuje się wykonanie placu z kostki kamiennej 8/10 w kolorach szarym i grafitowym. Dodatkowo projektuje się montaż 3 wiat drewnianych, oświetlenia oraz uporządkowanie i nowe nasadzenia zieleni – krzewy różanecznika. Dodatkowo istniejące drzewa w miejscach projektowanych nawierzchni z kostki kamiennej planuje się osłonić kratami ze stali i zamontować kraty z odlewu żeliwnego o średnicy 120 cm.

#### 7.3.1. Projektowana roślinność :

- *Rhododendron* (różanecznik) Lee's Dark Purple – o wys. 160 cm i szer. do 250 cm – 5 sztuk



### 8.0. Nawierzchnie projektowane

#### Przyjęto następującą konstrukcję drogi dla nawierzchni bitumicznej:

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70
  - 7 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70
  - 25 cm - podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 0-31,5 mm stabilizowanych mechanicznie grub. 10 cm oraz 31,5-63 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
  - 20 cm - warstwa odsączająca z pospółki
  - 15 cm - warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, Rm=2,5 – 5,0 MPa
- Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 72 cm

#### Przyjęto następującą konstrukcję drogi dla nawierzchni z kostki kamiennej:

- 8/10 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej regularnej, kolor grafitowy
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4

- 25 cm – podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 0-31,5 mm stabilizowanych mechanicznie grub. 10 cm oraz 31,5-63 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
  - 20 cm – warstwa odsączająca z pospółki
  - 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni,  $R_m=2,5 - 5,0$  MPa
- Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 73/75 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów na posesje:

- 8/10 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej, kolor szary
  - 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
  - 20 cm – podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 0-31,5 mm stabilizowanych mechanicznie
  - 20 cm - warstwa odsączająca z pospółki
  - 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni,  $R_m=2,5 - 5,0$  MPa
- Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 68/70 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni dojeżdż na posesje i placów utwardzonych:

- 8/10 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej, kolor szary i grafitowy
  - 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
  - 15 cm – podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 0-31,5 mm stabilizowanych mechanicznie
  - 15 cm - warstwa odsączająca z pospółki
  - 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni,  $R_m=2,5 - 5,0$  MPa
- Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 58/60 cm

*Podłoże gruntowe należy dogęścić i po wzmocnieniu powinno mieć wskaźnik zagęszczenia 1,00 i wtórny moduł odkształcenia 100 MPa.*

Nawierzchnię asfaltową ogranicza się krawężnikiem betonowym typu ulicznego, o wym. 15x30x100 cm, nawierzchnię z kostki kamiennej ogranicza się krawężnikiem kamiennym typu ulicznego, o wym. 15x30x100 cm. Krawężniki ustawione będą na ławie betonowej z oporem, beton C12/15, krawężniki projektuje się wystające o świetle  $h=10$  cm. W miejscu połączenia jezdni ze zjazdami, jak i dojeżdżami do posesji oraz jako ograniczenie zjazdów projektuje się krawężnik betonowy (przy nawierzchni asfaltowej) i kamienny (przy nawierzchni z kostki kamiennej) typu najazdowego 15x22x100 cm o świetle  $h= 2$  cm. Nawierzchnię zjazdów należy obramować krawężnikiem wtopionym.

## **9.0. Elementy małej architektury**

### **a) tablica informacyjna – 1 sztuka**

Przy wejściu na teren lapidarium należy umieścić **tablicę informacyjną**. Tablica musi zawierać historię miejsca, objaśnienia zabytków architektury, zdjęcia, również dane administratora obiektu.

Dane techniczne:





wysokość: 300 cm  
szerokość: 200 cm

Materiały: elementy stalowe, żeliwne elementy dekoracyjne, lakierowane proszkowo

Montaż: przedłużenie w postaci kotew, do zabetonowania w gruncie

#### b) Ławka – 3 sztuki.

Deski ławki chronione specjalną farbą podkładową i malowane natryskowo lakierem (trzykrotnie).  
Ławka opiera się na dwóch stabilnych czarnych odlewach żeliwnych (każdy o wadze 14 kg)

Montaż: montaż na stałe za pomocą śrub przechodzących przez stopy odlewu żeliwnego.

Wymiary:

długość: 170 cm, szerokość: 57 cm, wysokość całkowita: 75 cm, wysokość siedziska: 43 cm, szerokość siedziska: 39 cm.



#### c) kosz na odpady – 3 sztuki

kosz miejski oparty na konstrukcji stalowo-żeliwnej, malowany proszkowo w kolorze czarnym.

Montaż: zabetonowanie w podłożu. Wysokość: 110 cm, średnica: 35 cm, pojemność: 35 litrów



#### d) Wiaty – 3 sztuki

Wiaty w konstrukcji drewnianej, o łącznej powierzchni 104 m<sup>2</sup>, dachy wielospadowe o nachyleniu połaci pod kątem 35°, kryte gontem bitumicznym.



## **10.0. Przybliżone zestawienie powierzchni utwardzonych:**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| • nawierzchnia jezdni z kostki kamiennej      | 2055,0 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego    | 1620,0 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej     | 555,0 m <sup>2</sup>  |
| • nawierzchnia chodników i dojeżdż do posesji | 655,0 m <sup>2</sup>  |
| • nawierzchnia placów z kostki kamiennej      | 1020,0 m <sup>2</sup> |

## **11. Oddziaływanie inwestycji**

Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach własnych działek nr geod. 87, 95/9, 96, 97, 99, 113, 116, 119/1, 119/2, obręb Rekowo, Gmina Kobylanka. Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania- Dziennik Ustaw nr 75, pozycja 690 z późniejszymi zmianami.

### **UWAGA:**

- Opracowanie wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- Wszelkie prace budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem technicznym;
- W czasie wykonywania robót budowlanych nie ujęte w projekcie szczegóły realizować zgodnie z warunkami technicznymi i zasadami wiedzy technicznej;
- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz zasadami BHP (szczegółowe wymagania zawarte są w RMI z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126);
- Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”;
- Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na budowie;
- Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji obiektu każdorazowo uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. (W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów);
- Przed odbiorem końcowym należy przedstawić Inwestorowi komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej;
- Materiały i wyposażenie placu zabaw muszą posiadać deklaracje zgodności wyrobu jednostkowego zgodnie z ustawą o materiałach budowlanych.

### **Ochrona**

#### **Ochrona przed hałasem i drganiami**

Obiekt został zaprojektowany tak, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz umożliwił im pracę i sen.

#### **Ochrona środowiska i wód gruntowych**

Projektowane rozwiązania nie zagrażają środowisku oraz wodom gruntowym. Wody opadowe odprowadzane są na teren inwestycji, bez naruszania praw osób trzecich.

#### **Emisja gazów**

Projektowany obiekt i przyjęte rozwiązania projektowe emitują gazy w ilościach nie przekraczających wartości normowej.

**Oddziaływanie obiektu i zagospodarowania działki na tereny i obiekty sąsiadujące**

Obiekt i zagospodarowanie działki nie wpływa negatywnie na tereny sąsiednie jak i obiekty sąsiadujące.

Opracowała:  
mgr inż. arch. Wioletta Kmita