

<i>nazwa elementu projektu</i>	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
<i>nazwa zamierzenia</i>	Projekt zieleni w Gminie Wiry: zwiększenie bioróżnorodności i poprawa gospodarki wodnej
<i>adres obiektu</i>	43-175 Wiry, ul. Główna 133
<i>jednostka ewidencyjna</i>	240805_2 Wiry
<i>obręb ewidencyjny</i>	0041 Wiry
<i>numer działki ewidencyjnej</i>	1140/40, 635/46, 1336/41
<i>inwestor</i>	Gmina Wiry

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY _____

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Projekt zagospodarowania terenu
4. Projekt zieleni
 - .1. Założenia ideowe, funkcjonalne i kompozycyjnej
 - 3.2. Ogród deszczowy
 - 3.3. Zestawienie projektowanych roślin
 - 3.4. Zestawienie projektowanych nawierzchni
5. Realizacja Projektu
6. Zestawienie dobranych elementów małej architektury
7. Nawierzchnia ścieżek pieszych
8. Jakość materiału nasadzeniowego

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA _____

- A1. Projekt zagospodarowania terenu _____ 1 : 200
- O1. Ogród deszczowy _____ 1 : 50
- R1. Rabata przy budynku ul. Główna 133 _____ 1 : 100
- R2. Rabata przy budynku ul. Główna 129 _____ 1 : 100

III. ZAŁĄCZNIKI _____

1. Zestawienie zaprojektowanego materiału nasadzeniowego

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rewitalizacja zieleni oraz wymiana nawierzchni nieprzepuszczalnych na terenie zieleni gminnej przy ulicy Główniej w Wyrach. W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- Ogród deszczowy
- Rabaty, trawniki dywanowe, nasadzenia drzew i krzewów
- Mała architektura – kosze na śmieci, ławki parkowe.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Obszar opracowania znajduje się w miejscowości Wyry wzdłuż ulicy Główniej pomiędzy ulicami Zwycięstwa i Markiela na działkach nr 1140/40, 635/46 oraz 1336/41. Kolejno na działkach zalkalizowany jest Urząd Gminy Wyry przy ulicy Zwycięstwa, oraz następnie wzdłuż ulicy Główniej dwa budynki mieszkalnictwa wielorodzinnego do ulicy Markiela. Teren opracowania jest z niewielkim spadkiem w kierunku wschodnim. Obszar rewitalizacji obejmują powierzchnię przed budynkami, jest to szeroki pas zieleni o szerokości 10 m. Przed Urzędem Gminy, zlokalizowany jest parking samochodowy, a pas zieleni został zawężony do szerokości 3,5 m.

Przed budynkiem Urzędu znajduje się przystanek autobusowy oraz stacja rowerów miejskich GZM. Teren przed Urzędem został zagospodarowany na parking oraz niewielką rabatę. Zły stan techniczny parkingu nie pozwala na odprowadzenie wody przez co miejsca postojowe są zalane.

Zieleń istniejąca na terenie opracowania to w głównej mierze powierzchnie trawiaste, a na terenie rosną takie drzewa jak: Robinia akacyjowa, Sosna wejmutka, Świerk kłujący. Na terenie rosną również stare krzewy Jałowca pośredniego.

Wzdłuż ulicy Główniej przebiega linia napowietrzna niskiego napięcia.

2.1 Inwentaryzacja fotograficzna terenu

3. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu przewiduje wykonanie obszernej rabaty wzdłuż ulicy Główniej oraz wymianę nawierzchni ciągów komunikacyjnych na nawierzchnie hydroprzepuszczalne. Zaprojektowano ogród wodny przed budynkiem gminy oraz wkomponowano elementy małej architektury na terenie opracowania.

4. Projekt zieleni

Teren przy budynkach gminnych jest otwarty dla mieszkańców, a ograniczenie użytkowania terenu do wykaszania powierzchni trawiastych stworzyło miejsce nieużytkowe i nie funkcjonalne. Teren zaprojektowano jako przestrzeń ekologiczną i edukacyjną współistnienia człowieka i natury.

4.1 Założenia ideowe, funkcjonalne i kompozycyjne

Projektowany układ zieleni stanowić będzie wartościowe zaaranżowanie przestrzeni w gminie biogrupami o zróżnicowanej strukturze pionowej (warstwowej) w której kluczowym elementem są rośliny zielne i krzewy. Kompozycja roślin podkreśla i akcentuje założenie podnoszące bioróżnorodność oraz retencji wód opadowych.

Szkielet kompozycyjny układu zieleni tworzą grupy krzewów i traw zachowujące kształt rabaty w porze bezlistnej i w sezonie obumarcia bylin. Kolorystyka projektowanego układu

zakłada stopniowe zmiany kolorów kwiatów wzdłuż biegu rabaty utrzymując strukturę luźną o delikatnej budowie. Projektowana zieleń spełniać będzie podstawową funkcję ekologiczną, poprzez zwiększenie bioróżnorodności i poprawę klimatu terenu.

Na terenie wprowadzono ogród deszczowy zlokalizowany przed urzędem gminy, obszar jest elementem małej retencji mający na celu gromadzenie spływów wody powierzchniowej z parkingu. Kompozycja będzie oparta na gatunkach miejscowych, wzbogacona okolicznymi roślinami hydrofitowymi i wilgociolubnymi.

Łącznie przewidziano posadzenie 3 drzew oraz 207 egzemplarzy krzewów form naturalnych. Dodatkowo nasadzonych zostanie 1292 roślin zielnych w formie rabat bylinowych zwykłych i zagłębionych. Na terenie przewiduje się odnowienie 797 m² trawników.

Istniejące układy komunikacyjne zostaną rozebrane, a w miejscu istniejących dojdź do budynków wielorodzinnych zostaną wykonane nawierzchnie mineralno-żywiczne.

4.2. Ogród deszczowy

Ogród deszczowy to płytkie zagłębienie w ziemi ok. 30 cm do których woda spływa poprzez obniżone krawężniki, krawężniki przerywane lub krawężniki odwadniające. W czasie nawalnych opadów woda wypełnia ogród deszczowy do jego maksymalnej pojemności. Projektowane ogrody deszczowe są uzbrojone w instalacje do odprowadzenia nadmiernej ilości wody. Dno i brzegi ogrodów deszczowych zostały zaprojektowane jako warstwa szczelna z żłób i glin grubości 10 cm dzięki czemu uniemożliwia przenikanie wody do gruntu.

4.3. Zestawienie projektowanej małej architektury

4.3.1 Ławka parkowa

Zaprojektowano 4 sztuki ławek parkowych.

długość ławki: 182 cm

wysokość całkowita ławki: 83 cm

wysokość siedziska: 44 cm

głębokość siedziska: 40 cm

materiał ławki: blacha ocynkowana i malowana 8 mm, drewno iglaste

mocowanie: 4 kołki rozporowe Ø 8x80 mm na śruby Ø 6x80 mm (w zestawie) pod klucz SW10 lub T30

metoda montażu: do przykręcenia lub wbetonowania

ilość listew: 7

rozmiar listew: 180x9x3,7 cm

konstrukcja: blacha

materiał listew (siedzisko, oparcie): drewno

podłokietniki: nie



4.3.2 Kosz na odpadki

wysokość kosza: 77 cm

szerokość kosza: 36 cm

głębokość kosza: 40 cm

pojemność wsadu: 80l, ocynkowany

materiał kosza: stal nierdzewna, stal ocynkowana



i malowana

mocowanie: do przykręcenia

wymiary wsadu: 35x35x65cm

popielnica: tak

daszek: nie

kształt: prostokątny

4.3.3 Tabliczki z nazwami roślin

Tabliczki z polskimi i łacińskimi nazwami roślin. Mocowane wzdłuż rabaty przy wybranych roślinach.

Wymiary tabliczki: wys: 13 cm / szer: 22 cm

Ozdoba na pręcie fi 8 mm, długości ok. 70 cm.

Mocowanie: betonowane



4.3.4 Domek dla owadów

Domek zbudowany z litego drewna liściastego (brzoza lub olcha). Konstrukcja daszku malowana bezzapachowym

i nieszkodliwym dla owadów impregnatem.

Skład materiałów wypełnieniowych (nawiercony otoczek, trzcina, cegła klinkierowa, szyszka)

Wymiary min.: 66,00 x 45,00 x 15,00 [cm]



4.5 Zestawienie projektowanych nawierzchni

Nazwa	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia utwardzona – mineralno-żywiczna	84,6 m ²
Rekultywowany trawnik	797,4 m ²
Rabaty	363,1 m ²
Ogród wodny	64 m ²

5. Realizacja projektu

W projekcie przewidziano wykorzystanie roślin tworzących strukturę przestrzenną krzewów i roślin zielnych. Przewiduje się wykorzystanie dojrzałego materiału roślinnego. Należy pamiętać, że nakłady pracy przy utrzymaniu nowo założonej zieleni, przez najbliższe lata, będą w dużej mierze zależne od jakości prac przygotowawczych. Bardzo ważne jest, aby teren przed sadzeniem był starannie odchwaszczony. Odpowiednio wcześniej można się wspomóc zabiegami chemicznymi, stosując do odchwaszczania herbicydy np. Roundup.

Zgodnie ze sztuką ogrodniczą, zaprojektowane drzewa i krzewy należy sadzić z częściową lub pełną wymianą ziemi. Do zaprawiania dołków należy używać ziemi urodzajnej, z dodatkiem ziemi kompostowej. Drzewa powinny zostać opalikowane trzema palikami

połączonymi u góry poprzeczkami. Pnie drzew u nasady muszą zostać zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, kosami itp.

Rabaty zakładane przy użyciu włókniny ściółkującej należy rozkładać najlepiej przed sadzeniem roślin, równocześnie z instalowaniem obrzeży trawnikowych. Fragmenty po nasadzeniu roślin należy wyściółkować kamieniem rzeczonym frakcji 20-40 mm lub drobno mieloną korą według dokumentacji projektowej. W związku z tym należy zwrócić uwagę na konieczność formowania rabat minimum 5 cm poniżej krawężników. Na wykończenia rabat należy stosować obrzeże trawnikowe typu eco-board.

W związku z koniecznością przegłębienia ogrodu deszczowego przyjęto rozwiązanie, w którym mieszanka stosowana jako zasyp jest wzbogacona częściami organicznymi. Gleba mineralno-organiczna o grubości 30 cm należy wykonać poprzez stopniowe zamulenie terenu tak aby gleba osiadała w sposób naturalny pod własnym ciężarem. Nie dopuszcza się zagęszczania podłoża z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych (płyt wibracyjnych, walców, wałów). Ziemia urodzajna musi spełniać następujące warunki:

- Jest wolna od nierozłożonej materii: korzenie kłacza, nasiona itp.
- Jest wolna od zanieczyszczeń nieorganicznych, takich jak: szkło, plastik, metal, kamienie większe niż 35 mm

Ogród deszczowy ma warstwę górną pokrywającą ziemię urodzajną z różnego materiału mineralnego lub organicznego (żwir płukany, kamień polny zagęszczony, kompost z odpadów organicznych). Szczegółowe wytyczne przygotowania rabaty ogrodu deszczowego rys. O.1

6. Nawierzchnie

Obrzeża betonowe 6x20cm ułożone na ławie betonowej (B20) z podbudową gr. 10 cm z kamienia łamanego frakcji 0-32 mm zagęszczoną mechanicznie. Projektowana nawierzchnia ciągów pieszych dostosowana będzie do poruszania się na wózku inwalidzkim. Warstwa wierzchnia (kolor szary) o grubości 4 cm wykonana będzie z nawierzchni mineralno-żywiczej. W miejscach, gdzie nawierzchnia oparta będzie na podłożu gruntowym zaprojektowano:

- Warstwa wierzchnia - grubość 4 cm
- Podsypka z kruszywa o ciągłym uziarnieniu 2-5 mm – grubość 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0-32 mm, stabilizowanego mechanicznie - grubość 20 cm

Wszystkie roboty ziemne w okolicach uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

7. Ochrona drzew na obszarze robót budowlanych

Podczas prowadzenia inwestycji, roślinność oraz podłoże będą narażone na dewastację. Zniszczeniu mogą ulec części nadziemne drzew oraz system korzeniowy. Nawet niewielkie rany skutkują dużymi szkodami w stanie zdrowotnym roślin stanowiąc wrota zakorzenia, a nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie rzutu korony prowadzi do pogorszenia warunków powietrzno – wodnych w glebie i tym samym do procesu zamierania korzeni. Ich obumarcie jest równoznaczne z obumarciem całej rośliny.

Korzenie żywicielskie zlokalizowane są we wierzchniej warstwie gruntu do 30 cm głębokości. Głębiej do około 90 cm znajdują się korzenie szkieletowe stanowiące o statyce drzewa. Zasięg korzeni drzew o szerokich koronach jest w przybliżeniu równy lub nieco większy

od zasięgu ich koron. Drzewa o wąskich koronach mogą mieć zasięg kilkukrotnie większy niż zasięg korony.

- Na etapie organizacji placu budowy należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów sypkich nie kolidujących z systemem korzeniowym drzew.
- Wyznaczenie tras wjazdu ciężkiego sprzętu oraz materiałów budowlanych omijając strefy ochronne drzew wyznaczone po obrysie 1-2 m większym niż zasięg ich koron.
- Prowadzone prace w pobliżu drzew powinny trwać jak najkrócej, najlepiej w trakcie spoczynku fizjologicznego roślin.
- Szalowanie pnia deskami nie jest sposobem zabezpieczenia drzewa, nie chroni go dostatecznie, a oparcie szalunku na sztykach korzeniowych powoduje ich uszkodzenie. Grupy drzew powinny zostać wygrozione od terenu prowadzonych prac.
- W wyjątkowych, uzasadnionych sytuacjach dopuszczalne jest punktowe cięcie korzeni. Cięcia powinny być wykonane pod kątem prostym, a ich średnica nie może przekraczać 1,5 cm. Miejsce cięcia powinno zostać posmarowane fungicydem, chroniąc przed infekcjami grzybowymi.

8. Jakość materiału nasadzeniowego

Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego. Materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku, z uwzględnieniem zastrzeżeń zawartych w tabeli w pkt. 7.3.1 oraz 7.3.2. Bryła korzeniowa powinna być równomiernie przerośnięta a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Korzenie nie mogą związać się w pojemniku.

Dopuszcza się sadzenie drzew i krzewów wyłącznie z osłoniętym systemem korzeniowym: w pojemnikach, Root Control Bags lub balotowane. System korzeniowy powinien być równomiernie rozwinięty i przerastać całą średnicę bryły korzeniowej, zarówno w przypadku drzew jak i krzewów. W przypadku roślin w pojemnikach, powinny one rosnać dokładnie na środku pojemnika. Nie dopuszcza się wykorzystania do nasadzeń drzew i krzewów z gołym korzeniem.

Na pniu nie mogą występować przebarwienia kory (poza typowymi dla gatunku/ odmiany), uszkodzenia mechaniczne ani niezagojone blizny o średnicy przekraczającej 1,5 cm. Dopuszcza się obecność niezagojonych blizn na pniu, jednak ich średnica nie może przekraczać 1,5 cm, a wokół blizn musi równomiernie rozwijać się kalus. Nie mogą również występować uszkodzenia spowodowane przez szkodniki ani choroby. Nie dopuszcza się dostarczania roślin z objawami chorobowymi, w tym wszelkiego rodzaju zamierzeniami całych roślin lub ich części, mączniakiem, antraknozą, zgorzelami pędów i pni, rdzami, plamistościami liści i owoców, powodowanymi przez czynniki grzybowe, bakteryjne, wirusowe i mykoplazmatyczne. Niedopuszczalna jest także obecność szkodników na dostarczanych roślinach. Dostarczone rośliny nie mogą również wykazywać fizjologicznych objawów niedoborów składników pokarmowych, objawów niedoboru światła (niesymetryczna korona, wyciągnięcie pędów, chloroza liści), objawów przemarznięcia i przegrzania oraz niedoboru wody (utrata turgoru). W przypadku stwierdzenia któregośkolwiek z wymienionych objawów, materiał jest dyskwalifikowany i nie może zostać posadzony.

Dostarczone drzewa i krzewy powinny być odpowiednio opisane. Etykieta powinna zawierać następujące dane: nazwa botaniczna łacińska, ew. nazwa polska, pochodzenie/dane producenta, oznaczenie produktu, wymiary (obwód pnia, wysokość, szerokość, średnica korony), liczba szkółkowań i rok ostatniego szkółkowania, forma dostawy (z bryłą korzeniową, w siatce drucianej, w pojemniku).

Weryfikacji podlegają: wielkość dostarczonego materiału zgodnie z określonymi w projekcie parametrami, ilość szkółkowań (w tym celu inspektor nadzoru może na koszt wykonawcy dokonać rozbicia bryły korzeniowej dowolnie wybranej dostarczonej rośliny) oraz

stan zdrowotny. Za wady niedopuszczalne uznaje się: (1) niespełnienie minimalnych parametrów wielkości określonych w dokumentacji projektowej (obwód pnia mierzony na wys. 1 m nad ziemią, a jeśli były podane, także średnica korony i wysokość) oraz (2) ilość szkółkowań oraz (3) pochodzenie spoza strefy 6a lub 6b lub 7a lub 7b oraz (4) wystąpienie na roślinie objawów żerowania szkodników albo chorób grzybowych, bakteryjnych, wirusowych, mykoplazmatycznych oraz (5) wystąpienie na roślinie objawów chorób fizjologicznych, w tym spowodowanych działaniem tych czynników wszelkiego rodzaju nekroz oraz (6) obecność na roślinie niezagojonych ran po cięciach o średnicy przekraczającej 1,5 cm oraz (7) obecność ran po cięciach o średnicy do 1,5 cm, wokół których z jakichkolwiek przyczyni nie rozwija się kalus oraz (8) niewłaściwa proporcja wielkości bryły korzeniowej w stosunku do wielkości dostarczonego materiału (oceniana na podstawie: „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018) oraz (9) niepełne przerośnięcie korzeniami bryły korzeniowej balotowanej albo w pojemniku oraz (10) pokrój rośliny niezgodny ze standardami jakościowymi, w tym nieprawidłowe wyprowadzenie przewodnika, wystąpienie rozwidleń i rozgałęzień niezgodnych z wymaganą formą rośliny, przewidzianą w dokumentacji projektowej, nierównomierną zabudową korony (z wyjątkiem przypadków roślin o celowo dobranej formie charakterystycznej, która może odbiegać od przyjętych w szkółkarstwie ozdobnym standardów jakościowych, jeśli taka jest przewidziana w dokumentacji projektowej), deformacje pnia i pędów spowodowane działaniem czynników naturalnych, chorób i szkodników oraz uszkodzeniami mechanicznymi i innymi. Wystąpienie którejkolwiek z wyżej wymienionych wad pojedynczo lub wspólnie, dyskwalifikuje materiał i wyklucza jego przyjęcie.

Rozsada roślin zielnych wykorzystywanych w nasadzeniach, powinna zostać dostarczona w doniczkach indywidualnych. Nie dopuszcza się wykorzystania roślin sadzonych z gołym korzeniem. Każda partia roślin powinna być opisana nazwą gatunku i odmiany, nazwą producenta oraz kraju pochodzenia. Rozsada musi być wolna od chorób i szkodników oraz dostarczona i wysadzona w stanie pełnego turgoru. Nie dopuszcza się wykorzystania rozsady wykazującej objawy utraty turgoru, ani opanowanej przez szkodniki owadzie lub wykazującej jakiegokolwiek objawy porażenia przez patogeny grzybowe lub bakteryjne lub wirusowe. Należy zwrócić szczególną uwagę na obecność jaj, larw i form dorosłych ślimaków bez skorupy. Stwierdzenie ich obecności w pojedynczym pojemniku, dyskwalifikuje całą partię roślin od danego producenta. Weryfikacji podlega wielkość dostarczonej rozsady, zgodność gatunków i odmian ze specyfikacją określoną w dokumentacji projektowej, jak też obecność patogenów i szkodników oraz uszkodzeń spowodowanych ich obecnością.

Podstawą weryfikacji jakości dostarczonego materiału są „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego”, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.