

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa formalno –prawna.....
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego.....
3. Zagospodarowanie przestrzenne
4. Informacje o terenie
5. Opis stanu projektowanego.....
6. Projekt zieleni.....
7. Nadzór i odbiór robót.....
8. Wytyczne do planu BIOZ.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA

II. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANE

Wg spisu rysunków

DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektantów
2. Kopia uprawnień projektantów
3. Kopia zaświadczeń o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego

ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienia międzybranżowe

1. Podstawa formalno-prawna opracowania i informacje ogólne o przedmiocie zlecenia

1.1. Data opracowania, nr i data umowy oraz nazwa Zleceniodawcy

<i>Data opracowania</i>	<i>Marzec 2018 r.</i>
<i>Nazwa Zleceniodawcy</i>	<i>Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Katowicach Ul. Grażyńskiego 5 40-126 Katowice</i>

1.2. Dane dotyczące Zleceniobiorcy

<i>Adres</i>	<i>Experts Group Sp. z o.o. ul. Sobieskiego 11/DC 18 40-082 Katowice</i>
--------------	--

1.3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest teren zlokalizowany na działce nr 21/58, 21/61 przy ul. Kotlarza 19 w Katowicach.

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rewitalizacja terenów zielonych zlokalizowanych na skwerze przy ul. Kotlarza 19 w Katowicach

Zakres opracowania obejmuje:

- *Dokumentację projektową na wykonanie robót w zakresie rewitalizacji terenu przy ul. Kotlarza 19, która zawiera:*
 - ✓ *wymianę obrzeża przy zieleńcu*
 - ✓ *remont betonowej nawierzchni utwardzonej*
 - ✓ *zastąpienie trawnika roślinami okrywowymi*

- ✓ nasadzenia nowych krzewów oraz paneli porośniętych pnączami
- ✓ zabezpieczenie skarpy przed osunięciem ekokratą

1.5. Podstawy materialno- prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2016.2255)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015r poz 1422)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r poz. 462 ze zm.)
- 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 (Dz.U z 2004 r nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013r poz 1129)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015r poz. 2164 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)
- Wizja lokalna
- Mapa zasadnicza
- Zakres prac określony w umowie

2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2.1 Lokalizacja

Teren, który objęty jest przedmiotowym opracowaniem ma kształt zbliżony do trójkąta. Przedmiotowy teren jest niezabudowany i ma powierzchnię ~500m². Teren okoliczny to działki zabudowane budynkami, działki niezabudowane oraz działki drogowe. Numery opracowywanych działek: 21/58, 21/61 Obręb: Bogucice – Zawodzie.

2.2 Opis stanu istniejącego

Działka zagospodarowana jest następującymi elementami:

- *powierzchnie utwardzone w miejscu przeznaczonym na pojemniki na śmieci,*
- *teren zagospodarowany przez mieszkańców okolicznych budynków na ogród,*
- *teren biologicznie czynny stanowiący największy udział przedmiotowego terenu*



rys. 1 Widok terenu opracowania

2.3 Ocena stanu technicznego poszczególnych elementów zagospodarowania działki

- a. Krawężniki betonowe na długości ok. 38mb rozdzielające zieleniec od chodnika asfaltowego są w złym stanie technicznym, niekompletne*



rys. 2 Niekompletne obrzeże rozgraniczające zieleniec od chodnika

- b. *Teren utwardzony pod kosze śmietnikowe w stanie technicznym średnim, miejsce składowania odpadów jest nieestetyczne. Jezdnia przy placyku wykonana jest z płyt betonowych sześciokątnych tzw. trylinki.*



rys. 3 Teren utwardzone pod kosze śmietnikowe

2.4 Ocena stanu drzew krzewów i trawników

a) Stan gleby oraz trawników

Gleba na przedmiotowym terenie ma zbitą strukturę, podłoże jest słabo przepuszczalne. Gleba lekko kwaśna, pH: 5,8 – 5,3. Teren mocno zacieniony.

Trawnik występuje w szczątkowych ilościach w szczególności w miejscu najbardziej zacienionym, silnie zachwaszczony przez pospolite gatunki chwastów tj. mniszek pospolity, babka lancetowata, koniczyna czerwona teren silnie porośnięty mchami. Odczyn podłoża oraz zbita struktura gleby utrudnia prawidłowy rozwój trawników. Zbyt mała ilość ziemi oraz mocno odsłonięte korzenie uniemożliwiają przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych. Na obszarze skarpy sąsiadującej z asfaltowym chodnikiem trawnik nie występuje.

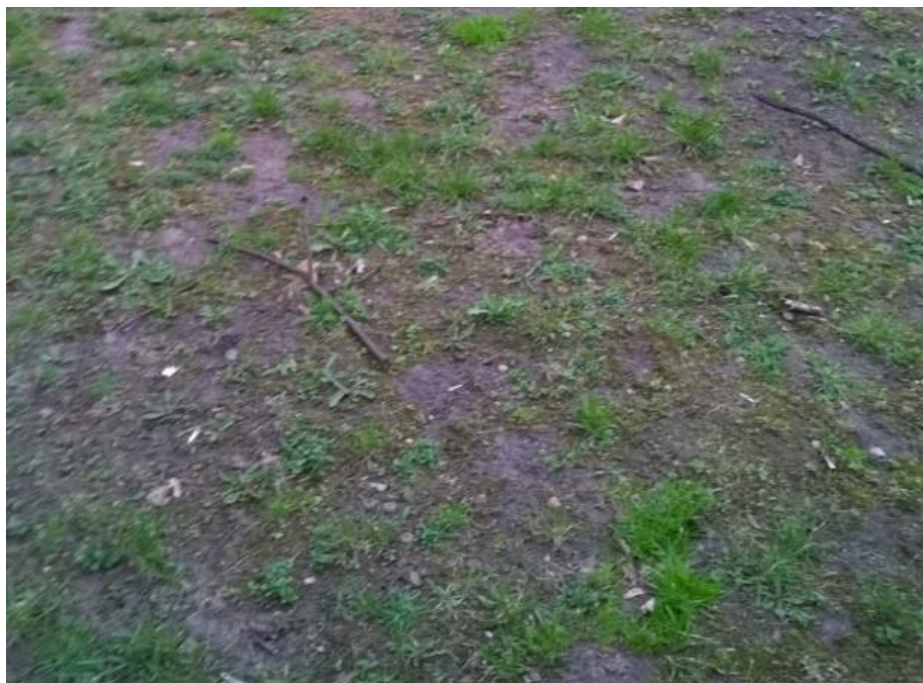
Na trawnikach nie stwierdzono występowania chorób grzybowych oraz szkodników.



rys. 4 Teren porośnięty w dużej mierze przez mchy.



rys. 5 Całkowity brak trawników na części terenu ze skarpą.



rys. 6 Fragmentaryczne pozostałości trawników. Widoczne zachwaszczenie.



rys. 7 Fragmentaryczne pozostałości trawników. Widoczne zachwaszczenie.

- c. Drzewa na przedmiotowym terenie znajdują się w dobrym stanie fitosanitarnym, należy zwrócić uwagę na mocno odsłonięte korzenie w miejscach pozbawionych trawników.
- d. Krzewy oraz inna roślinność na terenie występują w szczątkowej ilości w pobliżu miejsca składowania odpadów. Teren zagospodarowany przez mieszkańców na przybłokowy ogródek nie wchodzi w zakres rekultywacji przedmiotowego terenu.

2.5. Inwentaryzacja dendrologiczna

LP	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia powierzchnia	Wysokość (m)	Średnica korony(m)
1	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	121cm	12	4
2	Dąb czerwony	Quercus rubra	155cm	20	6
3	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	130cm	18	5
4	Klon pospolity	Acer platanoides	85cm	10	2
5	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	105cm	12	3
6	Klon pospolity	Acer platanoides	118cm	15	4
7	Klon pospolity	Acer platanoides	148cm	15	4
8	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	136cm	12	4
9	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	105cm	8	3
10	Wierzba biała	Salix alba	66cm	1,5	2,5
11	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	135cm	12	4
12	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	105cm	11	4
13	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	125cm	12	5
14	Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	6,5m2		

Lokalizacja drzew i krzewów wskazana jest w części graficznej opracowania.

Krzewy z pozycji 14 przeznacza się do wycinki ze względu na średni stan oraz planowane nowe spójne nasadzenia.

3. Zagospodarowanie przestrzenne

Dla przedmiotowego terenu został sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - UCHWAŁA NR XVI/314/07 RADY MIASTA KATOWICE z dnia 24 września 2007 r. ogłoszoną w Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego nr 2007.185.3389 z dnia 30 października 2007 r. Projekt nie narusza i nie zmienia dotychczasowego ładu zagospodarowania przestrzennego.

4. Informacje o terenie

- a) Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.*

5. Opis stanu projektowanego

5.1. Projektowana rewitalizacja terenu

Zagospodarowanie działek nr 21/58, 21/61 w znacznej części nie ulegnie zmianie. Projektuje się rewitalizację zieleni znajdującej się na przedmiotowym terenie. Wzdłuż ul. Kotlarza projektuje się wymianę obrzeża chodnikowego. W obecnym miejscu przeznaczonym na pojemniki na śmieci projektuje się wymianę nawierzchni utwardzonej na nawierzchnię z kostki brukowej betonowej.

Zestawienie danych powierzchniowych

- Powierzchnia utwardzona**

Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia %
Powierzchnia utwardzona – plac betonowy	8,00	
Razem - powierzchnia utwardzona	8,00	1,62

- **Powierzchnia biologicznie czynna**

Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia %
Powierzchnia biologicznie czynna - trawniki	364,31	
Powierzchnia biologicznie czynna – ogródek przyblokowy (teren wyłączony)	124,18	
Razem - powierzchnia biologicznie czynna	488,49	98,38

- **Zestawienie ogólne powierzchni**

Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia %
Powierzchnia utwardzona	8,00	1,62
Powierzchnia biologicznie czynna	488,49	98,38
Razem - powierzchnia w granicach opracowania	496,49	100,00

5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) Remont nawierzchni utwardzonej

Projektowany remont nawierzchni utwardzonej ma wymiary 2,5m x 3,2m. Nawierzchnie należy wykonać z betonowej kostki brukowej. Należy wykonać krawężniki betonowe na ławie betonowej, beton C10/15.

- **Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu holland**

Do wykonania nawierzchni utwardzonej, należy zastosować kostkę brukową betonową typu holland, charakteryzującą się wysoką odpornością na niskie i wysokie temperatury, odpornością na ścieranie, wytrzymałością. Nawierzchnię należy wykonać z kostki brukowej jasnej min. gr. 6cm o wymiarach 10cm x 20cm . Należy uwzględnić także konieczność wykonania krawężników o wymiarach 6cm x 20cm..



rys.7 Przykładowa kostka brukowa.

Opis wykonywanych robót

Przygotowanie podłoża

Należy uwzględnić usunięcie istniejącej nawierzchni betonowej na terenie opracowania.

Podbudowę nawierzchni stanowi:

- warstwa odsączająca z piasku grubości 10cm*
- kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie grubość: min. 15 cm.*

Wskaźnik nośności mieszanki kruszywa – nie mniejszy niż:

- a) przy zagęszczeniu I_s większym lub równym 1,00 – wynoszący 80,*
- b) przy zagęszczeniu I_s większym lub równym 1,03 – wynoszący 120*

Podsypka.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych pod chodnik stanowi podsypka cementowo-piaskowa w proporcjach 1:4 o grubości 3-5 cm.

Kostka brukowa betonowa

Kostkę brukową gr 6 cm układać na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między płytami wynosiły od 2 do 3 mm. Płyty należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety terenów utwardzonych, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Obrzeże

Jako obrzeże projektowanego remontu nawierzchni, należy wykonać obrzeże betonowe wys. ~20cm x gr.~6 cm na ławie betonowej 20cm x 20cm beton C10/15.

W miejscu połączenia nawierzchni z drogą istniejącą należy wykonać obniżenie z krawężnika drogowego wys. ~30cm x gr.~15 cm posadowionego na płask na ławie betonowej 30cm x 40cmj, beton C10/15. Należy dopasować poziom do istniejącej drogi.

b) Wymiana obrzeży od strony ul. Kotlarza

Należy dokonać wymiany istniejących obrzeży betonowych na nowe o wymiarach 8x30cm na ławie betonowej C10/15 o wymiarach 30cm x 20cm. Obrzeże należy posadzić 10cm powyżej nawierzchni chodnika asfaltowego. Należy uwzględnić częściową naprawę nawierzchni asfaltowej sąsiadującej z zaplanowanymi pracami.

c) Wzmocnienie skarpy ekokratą

Projektuje się wzmocnienie skarpy w rejonie sąsiadującym z chodnikiem asfaltowym w miejscu największego nachylenia. Ekorata w kolorze czarnym.

Charakterystyka materiału

Podstawowe funkcje ekokraty to: wzmacnianie słabych podłoży gruntowych, zbrojenie skarp i zboczy, wzmocnienie nawierzchni i zapobieganie erozji gruntu. Stosowanie geosiatki komórkowej pozwala na uzyskanie założonych funkcji przy zachowaniu środowiska naturalnego w stanie niezmienionym, dostosowując je do potrzeb człowieka i nie naruszając jego równowagi.). Podstawowym elementem ekokraty są komórki (zwane geokomórkami) łączone w większe sekcje za pomocą zgrzewów ultradźwiękowych. W zależności od potrzeb stosuje się różne wielkości i wysokości komórek.



rys. 8 Przykładowa ekokrata

Wymiary: 605x405 mm

Wysokość ścianek: 4 cm

Grubość ścianek: 3 mm

Wielkość oczek: 15 oczek: 12 cm x 12 cm (w jednej kratce)

Kieszon na kotwy: 5

Ilość na mkw: 4 szt.

Waga: 0,80 kg/szt. 3,20 kg/mkw

Materiał: PP PE w 100% z recyklingu

Kolor: Odcienie czarnego

Stabilność wymiarów: +/- 3% (-30°C do +50°C)

- **Etapy montażu**

Przed rozłożeniem ekokraty należy uzupełnić ziemię na skarpie z uwzględnieniem odpowiedniej ilości miejsca na rozłożenie kratki. Podłoże powinno być odpowiednio zagęszczone i wyrównane. Przed rozpoczęciem układania należy wytyczyć palikiem i sznurkiem teren na którym będzie rozkładana kratka. Kratki układać rzędami, łączyć zaczepami (można użyć młotka gumowego). Należy stosować co najmniej 3 kotwy na jeden element. Po ułożeniu ekokraty na całej powierzchni należy uzupełnić wolne komórki ziemią urodzajną po czym należy ją intensywnie podlać, aby doprowadzić do jej ubicia. Po podlaniu należy uzupełnić ewentualne braki tak by powierzchni gruntu była na równi ze ściankami. Skarpę należy obsadzić roślinami okrywowymi zgodnie z projektem zieleni.

Układając kratę należy zwrócić szczególną uwagę na podstawy drzew i wysoko wystające korzenie, których nie da się całkowicie pokryć glebą. Materiał z którego wykonana jest ekokrata pozwala na dowolne kształtowanie i odpowiednie dopasowanie do

podstawy pnia drzewa. Należy zachować odległość ok 40cm od pnia drzewa, jeżeli jest to możliwe i nie wpłynie na uszkodzenie drzewa dopuszcza się minimalne zmniejszenie odległości. Podczas wbijania kotew należy zachować ostrożność i ograniczyć do minimum uszkodzenia korzeni.

5.3. Projektowane odwodnienie terenu

Nie dotyczy

5.4. Projektowane oświetlenie terenu

Nie dotyczy

6. Projekt zieleni.

Zasadnicze prace związane z zagospodarowaniem zieleni należy wykonać po wszystkich pracach budowlanych wykonywanych na przedmiotowym terenie tj. remont nawierzchni utwardzonej, wymianę obrzeża

Kolejność wykonywania prac z związanych z zagospodarowaniem zieleni:

- wycinka krzewów,*
- prace ziemne połączone z montażem ekokraty na skarpie,*
- montaż paneli porośniętych pnączami,*
- nasadzenia roślin okrywowych oraz krzewów.*

6.1 Zagospodarowanie zieleni

W ramach nowych nasadzeń na terenie planuje się rezygnację z trawnika i zastąpienie go roślinami okrywowymi lepiej znoszącymi warunki słabego oświetlenia (z wyłączeniem terenu zagospodarowanego przez mieszkańców). Rośliny okrywowe wymagają mniejszego nakładu na pielęgnację, a ponad to wprowadzają większą różnorodność w projektowane otoczenie. Dodatkowo planuje się obsadzenie wzdłuż chodnika prowadzącego do bloku mieszkalnego krzewami liściastymi, oraz osłonięcie miejsca utwardzonego z kostki

betonowej panelami porośniętymi zimozielonymi pnączami. Projektowane rośliny nie wymagają specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych.

6.2 Prace ziemne

Zaplanowano uzupełnienie gleby urodzajnej na terenie ze względu na duże jej braki i znacznie odsłonięty system korzeniowy drzew, w największym stopniu na terenie skarpy graniczącej z chodnikiem asfaltowym, na której projektuje się wzmocnienie poprzez zastosowanie ekokraty. Teren, który oczyszczamy z darni należy dokładnie oczyścić oraz przygotować wierzchnią warstwę gruntu (zakładana warstwa wymiany gruntu to 15cm, wywiezieni oraz nawieźenie nowej ziemi), rozłożyć i wyrównać oraz, nawieźć dodatkową 5cm warstwę ziemi. Teren nie oczyszczanym z darni i teren skarpy należy przekopać i wyrównać. Prace należy wykonać ręcznie na głębokość ok. 10cm przy użyciu ręcznego kultywatora, nawieźć 5-10cm warstwę ziemi i wyrównać. Po pracach ziemnych należy przystąpić do rozłożenia ekokraty, po rozłożeniu należy wypełnić ją ziemią.

Warstwa ziemi urodzajnej powinna być wolna od zanieczyszczeń, gruzu, nie powinna być przerośnięta korzeniami, zachwaszczona, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Kwasowość podłoża powinna wynosić 5,5 lub więcej, powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Ziemia nie powinna być przesuszona. Jako nawóz mineralny wzbogacający glebę w składniki odżywcze zastosować Azofoske lub równoważny nawóz wieloskładnikowy w ilości minimum 2 kg na 100m².

Podział prac na przedmiotowym terenie wskazany jest w części rysunkowej opracowania.

6.3 Zabezpieczenie zieleni istniejącej

Drzewa istniejące na terenie opracowania muszą być zabezpieczone lub w razie możliwości wydzielone z rejonu budowy. Wszelki ruch maszyn i sprzętu budowlanego powinien być prowadzony w sposób omijający w jak największym stopniu istniejącą zieleni. Pod konarami drzew nie można składować żadnych materiałów budowlanych, takich jak kruszywa, cegły czy cement. Poziom gruntu należy pozostawić na pierwotnym poziomie, chyba że planowane jest uzupełnienie ziemi urodzajnej. Wszystkie prace w obrębie systemu korzeniowego drzew muszą być prowadzone ręcznie, wszelkie zranienia oraz cięcia powierzchniowe korzeni powyżej 2cm średnicy należy zabezpieczyć odpowiednimi

emulsjami z substancją grzybobójczą np. *Funaben* lub równoważny. Drzewa w pobliżu, których będą prowadzone prace związane z budową lub remontem ścieżek należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

6.4 Projektowane nasadzenia drzew i krzewów, bylin, pnączy

Wykaz roślinności

DOBÓR GATUNKOWY				
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa łacińska</i>	<i>Nazwa polska</i>	<i>Parametry jakościowe</i>	<i>Ilość (szt)</i>
Krzewy liściaste				
1.	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity	<i>P11, wys 15-20 cm</i>	1280
2.	<i>Euonymus fortunei</i> <i>'Emerald Gaiety'</i>	Trzmielina Fortune'a	<i>P11; wys 15-20 cm</i>	380
3.	<i>Pyracantha coccinea</i> <i>'Kasan'</i>	Ognik szkarłatny	<i>C3; 40/+ cm</i>	3
4.	<i>Spiraea</i> <i>betulifolia 'Tor'</i>	Tawuła brzoźolistna	<i>C2; 30/+; min 4 pędy rozkrzewione</i>	21

Transport i przechowywanie roślin

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego, a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Transport roślin powinien odbywać się w taki sposób aby nie doprowadzić do uszkodzeń mechanicznych materiału, ani do jego przesuszenia. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być rozpakowany i przechowywany z zachowaniem następujących zasad: rośliny w pojemnikach powinny być przechowywane w miejscach ocienionych zapewniającym w razie konieczności możliwość podlewania, wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny mieć obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

Materiał roślinny

Dla wszystkich projektowanych roślin zaleca się z wykorzystanie wysokogatunkowego materiału w pojemnikach ze względu na planowany okres wykonywania robót. Krzewy prawidłowo rozkrzewione w zależności od pokroju, gatunku i osiągniętej wysokości od 0,2

do 1,5 m. W przypadku innych założeń dokładna wielkość materiału roślinnego została określona indywidualnie dla projektowanego gatunku.

Ziemia do sadzenia

Ziemia urodzajnej powinna być wolna od zanieczyszczeń, gruzu, nie powinna być przerośnięta korzeniami, zachwaszczona, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Kwasowość podłoża powinna wynosić 5,5 lub więcej, powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Ziemia nie powinna być przesuszona. Jako nawóz mineralny wzbogacający glebę w składniki odżywcze zastosować Azofoske lub równoważny nawóz wieloskładnikowy w ilości minimum 2 kg na 100m²

Krzewy, rośliny bylinowe

Sadzonki materiału roślinnego powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach powinny występować liczne drobne korzenie,
- pęk szczytowy przewodnika winien być wyraźnie uformowany,
- przewodnik powinien być prosty.

Nie dopuszcza się aby rośliny posiadały wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników, inne oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

Sadzenie krzewów

• Terminy

Rośliny pochodzące z uprawy gruncie należy sadzić wiosną od połowy kwietnia do połowy maja lub jesienią w zależności od warunków atmosferycznych. Rośliny prowadzone w szkółce w pojemnikach, a takie należy zastosować w tym przypadku, sadzone z dobrze ukształtowaną i przerośniętą bryłą korzeniową można sadzić przez cały okres wegetacji. Pamiętać należy by sadzenie odbywało się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj.

pochmurny, deszczowy i bezwietrzny dzień oraz o zapewnieniu dostatecznej ilości wody przez kilka tygodni po posadzeniu aby nie dopuścić do przesuszenia w szczególności w okresie letnim.

- **Przygotowanie podłoża**

Najważniejszymi czynnościami poprzedzającymi sadzenie jest dokładne oczyszczenie terenu z chwastów i innych zanieczyszczeń. Należy wymienić ziemię na urodzajną ogrodniczą lub zmieszać glebę urodzajną z rodzimą w stosunku 1:1. Gatunku projektowane dla przedmiotowego terenu nie posiadają dużych wymagań glebowych.

- **Sadzenie**

Wykopujemy doły, czynność ta powinna być wykonana tuż przed dostarczeniem materiału roślinnego. Krzewy sadi się tak głęboko jak rosły w szkółce, a rośliny łatwo korzeniące się można posadzić kilka centymetrów głębiej. Wielkość dołów uzależniona jest od wielkości bryły korzeniowej (pojemnika). Przeciętnie wykonuje się doły wielkość 30 x 30cm i głębokości 30 - 50 cm. Rośliny wkładamy do dołu uzupełnionego przygotowanym żyznym podłożem i ostrożnie uzupełniamy dół ziemią pamiętając o stopniowym zagęszczaniu gleby. Po posadzeniu krzewy należy podlać. Następnie wokół rośliny formujemy misę, którą wypełniamy 5cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej w celu dłuższego utrzymania wilgoci w glebie.

Pielęgnacja po posadzeniu

Zabiegi pielęgnacyjne należy wykonywać w miarę potrzeb, a ich częstotliwość zależna jest od danej grupy roślin. Pielęgnacja powinna polegać na:

- *podlewaniu w zależności od potrzeb, podlewanie należy wykonywać w godzinach wieczornych*
- *nawożeniu nawozami wieloskładnikowymi NPK 12-11-18 (+magnez, siarka, bor, żelazo, mangan, cynk)*
- *wymianie uschniętych, lub uszkodzonych roślin,*
- *zabezpieczaniu roślin na zimę,*

Pielęgnacja szczegółowa dla poszczególnych grup/gatunków roślin:

a.) Barwinek pospolity, Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety'

- W pierwszym sezonie po posadzeniu należy dbać o stałą wilgotność podłoża z szczególnym naciskiem na okres letni. Mimo faktu iż nasadzenia znajdują się pod koronami drzew należy zwrócić uwagę na fragmenty terenu o najdłuższym czasie nasłonecznienia aby rośliny w tych miejscach nadmiernie nie przesychały. W kolejnych sezonach po posadzeniu podlewanie należy ograniczyć, ale nie dopuszczać do nadmiernego przesuszenia podłoża, w okresie letnim podczas upałów należy podlewać 1-2 razy w tygodniu

- Rośliny należy nawozić dwa razy w sezonie:

- na początku okresu wegetacyjnego nawozem wieloskładnikowym na przełomie marca-kwietnia (termin dopasować do warunków atmosferycznych),
- drugie nawożenie należy wykonać nawozem jesiennym o zmniejszonym udziale azotu

- rośliny nie wymagają okrycia na zimę.

b.) Tawuła brzoziolistna 'Tor'

- Należy zadbać o wilgotność podłoża w pierwszym sezonie po posadzeniu w szczególności przez pierwsze dwa miesiące aby nie dopuścić do przesuszenia podłoża zanim rośliny odpowiednio się nie zakorzenią (zależy o terminu wykonania nasadzeń) w okresie letnim należy zwrócić szczególną uwagę na podlewanie minimum raz w tygodniu. W kolejnych sezonach podlewanie należy ograniczyć.

- Nawożenie dwa razy w sezonie :

- na początku okresu wegetacyjnego nawozem wieloskładnikowym na przełomie marca-kwietnia (termin dopasować do warunków atmosferycznych),
- drugie nawożenie należy wykonać nawozem jesiennym o zmniejszonym udziale azotu

- cięcie w celu zagęszczenia należy wykonywać po kwitnieniu około końca czerwca, roślina kwitnąca na pędach zeszłorocznych,

- rośliny nie wymagają okrycia na zimę.

c.) Ognik szkarłatny 'Kasan'

- *Ognik dobrze znosi suszę, jednak w czasie letnich upałów oraz przez okres dwóch miesięcy po posadzeniu należy podlewać rośliny minimum raz w tygodniu (rośliny podlewamy wieczorem). Należy pamiętać o mocnym podlaniu przed zimą, tak aby roślina zgromadziła zapas wody dla późno opadających liści.*
- *Nawożenie należy przeprowadzić wiosną stosując nawóz przeznaczony dla róż,*
- *Młode rośliny należy zabezpieczyć na zimę poprzez usypanie kopczyka z zrębków drewnianych i w razie silnych mrozów okryć rośliny agrowłókniną lub matą słomianą. Pędy uszkodzone przez silne mrozy należy usunąć.*




Plan pielęgnacji zaprojektowanej zieleni w 2 kolejnych sezonach wegetacyjnych

Gatunek	Ilość/Powierzchnia	Okres pielęgnacji	Podlewanie	Nawożenie		Cięcie	Zabezpieczenie na zimę	Ochrona roślin	Dodatkowe zabiegi / uwagi
Vinca minor, Barwinek pospolity	1280szt. / 278m ²	zakończenie prac -31.05.2019	przy nawożeniu w przypadku braku opadów(10l/m ²)	III-IV	40g/m ²	-	nie wymaga	Nie zakłada się zabiegów ochrony roślin	Zabiegi pielęgnacyjne analogicznie dla roślin posadzonych na skarpie w ekokratach
		06.2019 - 11.2020	w okresie letnim w razie potrzeby 5l/m ²	IX.2019; III-IV.2020		-	nie wymaga		
Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety', Trzmielina Fortune'a	380szt./ 84m ²	zakończenie prac -31.05.2019	przy nawożeniu w przypadku braku opadów (10l/m ²)	III-IV	40g/m ²	-	nie wymaga	Nie zakłada się zabiegów ochrony roślin	-
		06.2019 - 11.2020	w okresie letnim w razie potrzeby 5l/m ²	IX.2019; III-IV.2020		-	nie wymaga		-
Pyracantha coccinea 'Kasan', Ognik szkarłatny	3szt. / 2m ²	zakończenie prac -31.05.2019	przy nawożeniu w przypadku braku opadów 5l/szt., przed zimą 5l/szt	III-IV	30g/szt.	-	usypanie kopczyka z kory, okrycie agrowłókniną/matą słomianą XI.2018	Nie zakłada się zabiegów ochrony roślin	-
		06.2019 - 11.2020	w okresie letnim w razie potrzeby 3l/szt, przed zimą 5l/szt.	III-IV.2020		-	nie wymaga		-
Spiraea betulifolia 'Tor', Tawuła brzoziolistna	21szt./ 10,5m ²	zakończenie prac -31.05.2019	przy nawożeniu w przypadku braku opadów 5l/szt.	III-IV	30g/szt.	-	nie wymaga	Nie zakłada się zabiegów ochrony roślin	-
		06.2019 - 11.2020	w okresie letnim w razie potrzeby 5l/szt	IX.2019; III-IV.2020		VI -po kwitnieniu	nie wymaga		-
Hedera helix Woerner, Bluszcz pospolity	7 gotowych paneli	zakończenie prac -31.05.2019	przy nawożeniu w przypadku braku opadów 20l/1 panel	III-IV	50g /panel	-	nie wymaga	Nie zakłada się zabiegów ochrony roślin	-
		06.2019 - 11.2020	w okresie letnim w razie potrzeby 5l/1 panel	IX.2019; III-IV.2020	50g /panel	pierwsze cięcie zagęszczające III.2020r.	nie wymaga		-

Dodatkowe zabiegi pielęgnacyjne:

- należy uwzględnić wymianę roślin uszkodzonych w okresie założonym na pielęgnację

Charakterystyka zastosowanych gatunków

Nazwa rośliny	Opis	Zdjęcie
<i>Vinca minor</i> , <i>Barwinek</i> <i>pospolity</i>	Zadarniająca, płożąca, wiecznie zielona krzewinka. Wolno rosnąca do 0,1 - 0,3 m wys. i 0,5 m szer. Liście eliptyczne, ciemnozielone, błyszczące i skórzaste. Kwiaty czysto niebieskie złożone z 5 płatków, V, ponownie w VIII. Gleby żyzne, próchniczne. Do stosowania w parkach i ogrodach, na cmentarzach. Jedną z najcenniejszych roślin okrywających glebę pod koronami drzew.	
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gaiety' <i>trzmielina</i> <i>Fortune'a</i> 'Emerald Gaiety'	Zimozielony, płożący krzew, ze ścielącymi się pędami. Na otwartym terenie osiąga wys. 0,25 m. Liście zielone, otoczone białym marginesem. Toleruje stanowisko od słonecznego do pełnego cienia oraz wszystkie próchniczne gleby ogrodowe. Może rosnąć pod koronami dużych drzew. Tworzy zwarte dywany. W osłoniętych miejscach może wspinać się na drzewa, ściany, kamienie do ok. 2 m wys.	
<i>Pyracantha coccinea</i> 'Kasan', ognik <i>szkarłatny</i> 'Kasan'	Silnie rosnący, ciernisty krzew, ze sztywnymi pędami. Dorasta do 2,5 m wys. Liście ciemnozielone, błyszczące, w łagodne zimy nie opadające (zimozielone). Białe kwiaty, zebrane w baldachogrona wzdłuż dojrzałych pędów, V. Owoce ozdobne, kuliste, wielkości grochu, pomarańczowoczerwone, dojrzewają w końcu lata i długo pozostają na krzewie, VIII-XII. Stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione. Wymagania glebowe przeciętne. Stosunkowo odporny na niskie temperatury, mimo to młode rośliny wymagają ochrony przed zimowym słońcem i wiatrem. Bardzo odporny na upał, klimat miejski i zanieczyszczenia powietrza.	

<p><i>Spiraea betulifolia 'Tor' tawuła brzozolistna 'Tor'</i></p>	<p>Niski krzew do 70 cm wys. Liście jasnozielone podobne do brzozy, przebarwiające się jesienią na czerwopomarańczowo. Kwiaty białe, zebrane w baldachogrona pojawiają się na zeszłorocznych pędach w czerwcu. Wymagania glebowe niewielkie. Najlepiej sadzić w żyzną, wilgotną glebę w pełnym słońcu. Polecany na rabaty i niskie żywopłoty.</p>	
---	---	--

6.5 Rekultywacja trawników

Ze względu na duże zacienienie przedmiotowego terenu oraz trudnych warunków glebowych dla rozwoju, utrzymania i pielęgnacji nastąpiła rezygnacja z trawnika na rzecz roślin okrywowych, lepiej znoszących warunki występujące na tym terenie.

6.6 Montaż paneli porośniętych roślinami zimozielonymi.

Projektuje się zasadzenie paneli porośniętych bluszczem pospolitym na siatce stalowej ocynkowanej przymocowanej do słupków stalowych ocynkowanych osłaniających remontowany teren utwardzony z kostki brukowej betonowej.

• Etapy montażu

- *Należy osadzić słupki stalowe ocynkowane (φ50) długość 230cm na głębokość 50cm w odstępach co 130cm, najlepiej z wykorzystaniem betonu w celu uzyskania lepszej stabilności,*
- *Wykopać rów o szerokości 30 cm i 40 cm głębokości.*
- *Przekopać glebę na dnie wykopu i podlać wodą jeśli gleba jest sucha (trudniej będzie zwiększyć poziom wilgoci w suchym podłożu, gdy ekrany będą już obsadzone).*
- *Dodać kompostu na dno wykopu, około 10 litrów na mb.*
- *Zasadzić ekrany w wykopach/ rowach, upewniając się że w górna część biodegradowalnej donicy jest poniżej poziomu powierzchni otaczającej gleby.*
- *Dokręcić wszystkie uchwyty/śruby/zawiasy/wsporniki (upewniając się, że żadna z roślin nie została ściśnięta/przechwycona w zawiasach/uchwytach/wspornikach)*
- *Wypełnić pozostałą przestrzeń rowu kompostem lub ziemią i układać glebę delikatnie, tak, żeby donica miała solidny kontakt z glebą.*

- Podlać bezpośrednio po osadzeniu, aby wypełnić wszystkie pozostałe przestrzenie powietrzne w glebie.

- **Zastosowany gatunek pnącza zimozielonego**

Bluszcz pospolity-Hedera helix Woerner

PODSTAWOWE WIADOMOŚCI

Hedera helix Woerner jest ciekawą odmianą bluszczu pospolitego. Wspaniale, błyszczące liście w kolorze głębokiej, ciemnej zieleni olśniewają blaskiem i zaskakują zmiennością odcieni. Wyraźne, białe unerwienie ozdabia roślinę wspaniałą, wyjątkową i niepowtarzalną mozaiką. Bluszcz pospolity Woerner jest bardzo silną, zdrową odmianą.

SZCZEGÓŁOWY OPIS:

Rodzaj rośliny: pnącze z rodziny araliowatych, rząd araliowce.

Zastosowanie: wspaniale sprawdza się jako roślina okrywowa. Sadzony przy murach, ogrodzeniach, ścianach i innych podporach bluszcz pospolity Woerner pnie się w górę zdobiąc przeszkodę gęstym dywanem błyszczących liści.

Wielkość: może osiągać wysokość od 20m do 30m.

Kwiaty: drobne, jasne kwiaty rosnące w kulistych kwiatostanach.

Kwitnienie: od września do października.

Owoce: ciemnofioletowe kuleczki wielkości ziarna grochu.

Liście: błyszczące, duże, ciemnozielone liście z jasnym, nieregularnym unerwieniem.

Pokrój: pnącze.

Stanowisko: lubi miejsca zaciemnione i półcieniste.

Warunki glebowe: dobrze rośnie na wilgotnej, przeciętnej ziemi ogrodowej.

Odporność na warunki zimowe: odporna na niskie temperatury występujące w Polsce.

DODATKOWE WIADOMOŚCI

Bluszcz pospolity Woerner charakteryzuje się szybkim wzrostem. Roczny przyrost wynosi ponad 1m. Bluszcz pospolity Woerner jest rośliną długowieczną, będzie wyjątkową ozdobą przez wiele lat. Bluszcz pospolity Woerner jest rośliną

zimozieloną. Gęsto ułożone, zielone liście ozdabiają krajobraz cały rok. Bluszcz jest jedynym pnączem o zimotrwałych liściach występującym w Polsce.



rys.10 Przykładowy panel porośnięty bluszczem pospolitym.

7. Nadzór i odbiór robót.

Do dostarczonych materiałów na budowę należy przedstawić świadectwa jakości, deklarację zgodności lub aprobatę techniczną.

8. Wytyczne do planu BIOZ.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT NA ZAGOSPODAROWANIE I REWITALIZACJĘ WYBRANYCH TERENÓW ZIELONYCH POŁOŻONYCH W DZIELNICACH KOSZUTKA I WĘLNOWIEC – JÓZEFOWIEC MIASTA KATOWICE

(Nazwa inwestycji)

TEREN ZLOKALIZOWANY PRZY UL. KOTLARZA 19
nr działek - 21/58, 21/61 Obręb: Bogucice – Zawodzie
(Adres inwestycji)

Komunalny Zakład Gospodarki

Mieszkaniowej w Katowicach

Ul. Grażyńskiego 5

40-126 Katowice

(Imię i nazwisko oraz adres inwestora)

Mgr inż. Dorota Setlak

(Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację)

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem inwestycji jest skwer zlokalizowany przy ul. Kotlarza 19.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Dokumentację projektową na wykonanie robót w zakresie zagospodarowania terenu w Katowicach przy ul. Kotlarza 19, zawierającą:

- ✓ wymianę obrzeża przy zieleńcu
- ✓ remont betonowej nawierzchni utwardzonej
- ✓ zastąpienie trawnika roślinami okrywowymi
- ✓ nasadzenia nowych krzewów oraz paneli porośniętych pnączami
- ✓ zabezpieczenie skarpy przed osunięciem ekokratą

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

-brak

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

4.1. Roboty ziemne- wykopy fundamentowe, nierówności nawierzchni.

Zalecane zabezpieczenie wykopów przed dostępem osób postronnych i możliwością wpadnięcia do wykopu. Teren prowadzonych prac wygrodzić taśmą ostrzegawczą. Wykopu w przypadku pozostawiania po zakończonych pracach w terenie zabezpieczyć płytą OSB lub deskowaniem. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów w sąsiedztwie przebiegających sieci energetycznych.

4.2.Prace związane z transportem materiałów i montażem elementów – niebezpieczeństwo związane z upuszczeniem materiału;

4.3 Roboty drogowe - Roboty drogowe prowadzone będą z użyciem ciężkiego sprzętu i środków transportu, przez co należą do prac charakteryzujących się nasileniem znacznych zagrożeń zarówno pracowników wykonawcy jak i innych uczestników procesu inwestycyjnego nie wyłączając osób postronnych. Wykonawca musi przestrzegać wszystkich przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących ochrony zdrowia, zarówno w stosunku do własnych pracowników (zatrudnionych na podstawie

umów o pracę jak również zatrudnionych na innej podstawie). Wszelkie instalacje i sprzęt wykorzystywany na, czy wokół placu budowy, musi być obsługiwany przez odpowiednio wykwalifikowany personel udokumentowany wymaganymi przepisami uprawnieniami.

4.4. Praca z użyciem elektronarzędzi - zagrożenia to: porażenie prądem, oparzeniem łukiem elektrycznym, powstanie pożaru.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

5.1. Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MTNISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych; Dz.U. nr 47. Poz. 401.

.....
mgr inż. Dorota Setlak