

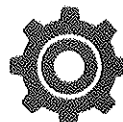
Zielony skwer rekreacyjny przy Domu Kultury Prom na Saskiej Kępie

FAZA: Projekt budowlano-wykonawczy wraz z planem BIOZ

czerwiec 2018



Realizacja
w ramach
budżetu
partycypacyjnego



CPV:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71520000-9 Usługi nadzoru budowlanego

71540000-5 Usługi zarządzania budową

43325000-7 Wyposażenie parków i placów

45000000-7 Roboty budowlane

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Inwestor:	Miasto Stołeczne Warszawa – Dzielnica Praga Południe, Grochowska 274, NIP 525-22-48-481, REGON 015259640	
Wykonawca:	BGD – Bartoszewski Piotr, Złoczowska 11, 03-972 Warszawa, NIP 113-112-79-79, email: bgd@list.pl, telefon: 601376902, www.bgd.waw.pl.	Wykonanie: inż. arch. kraj. Bartoszewski Piotr, nr dyplomu: 92200.

Spis treści:**1. Opis przedmiotu zamówienia.**

- 1.1 Inwestor.
- 1.2 Opis przedmiotu zamówienia.
- 1.3 Wymagania ogólne dotyczące inwestycji.
- 1.4 Lokalizacja planowanej inwestycji.
- 1.5 Opis stanu istniejącego.

2. Podstawa opracowania.**3. Opis pomysłu.****4. Opis projektu i zmiany.****5. Prace przygotowawcze i prace ziemne.****6. Nasadzenia.**

- 6.1 Ogólne uwagi do materiału roślinnego.
- 6.2 Wykaz nasadzeń, parametry materiału roślinnego.
- 6.3 Wskazówki do nasadzeń drzew.
- 6.4 Wskazówki do nasadzeń krzewów.
- 6.5 Wskazówki do nasadzeń cebul.
- 6.6 Regeneracja trawnika.
- 6.7 Trawnik z rolki.

7. Wał trawiasty.**8. Obrzeża.****9. Ściółkowanie.****10. Nawierzchnia mineralna.****11. Mała architektura.****12. Plan BIOZ.**

- 12.1 Zakres robót budowlanych oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- 12.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- 12.3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 12.4 Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych.
- 12.5 Organizacja placu budowy
- 12.6. Przepisy związane

13. Rysunki i zestawienia**14. Przekroje**

1. Opis przedmiotu zamówienia.

1.1 Inwestor.

Miasto Stołeczne Warszawa – Dzielnica Praga Południe, Grochowska 274, NIP 525-22-48-481, REGON 015259640.

1.2 Opis przedmiotu zamówienia.

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: Realizacja projektu „Zielony skwer rekreacyjny przy Domu Kultury Prom na Saskiej Kępie” na rogu ulic Lotaryńskiej i Brukselskiej w Warszawie. Skład opracowania:

- projekt budowlano-wykonawczy z BIOZ,
- specyfikacje techniczne wykonania robót budowlanych,
- przedmiary robót,
- kosztorys inwestorski,
- wersja elektroniczna.

1.3 Wymagania ogólne dotyczące inwestycji.

- zaprojektowanie wg wytycznych opisowych i graficznych pomysłu zgłoszonego do głosowania nr 1905, BP 2018,
- dobór drzew i krzewów wraz z lokalizacją,
- zaprojektowanie małej architektury, oraz jej lokalizacji,
- dostosowanie pomysłu pomysłodawcy do obowiązujących przepisów budowlanych.

1.4 Lokalizacja planowanej inwestycji.

Róg ulic Lotaryńskiej i Brukselskiej, działka nr 146 z obrębem 30116.

1.5 Opis stanu istniejącego.

Teren jest całkowicie zadarniony. Na terenie znajdują się dwa znaki drogowe, oraz znak systemu MSI. W obrębie terenu znajduje się jeden betonowy śmietnik.

2. Podstawa opracowania.

- umowa nr 116/M-096/18 C/WIR/C/PPD/III/P4/24/996/LW/2018,
- rysunki i opis pomysłodawcy,
- wizja w terenie.

3. Opis pomysłu.

Skwer z dużą ilością zieleni, dużo krzewów i drzew odpornych na zasolenie. W środkowej części można odpocząć na ławkach pod platanami formowanymi w tzw. „parasol”. Plac jest bezpieczny dla użytkowników, ponieważ rośliny oddzielają go od strony ulicy Lotaryńskiej.

Oprócz odpoczynku na ławkach jest możliwość odpoczynku i relaksu na trawie która okala główne place skweru.

Plac otwiera możliwość uatrakcyjnienia go w przyszłych latach. Np. instalacja oświetlenia, możliwość dodatkowych ławek ect.

4. Opis projektu i zmiany.

Projekt jest realizowany ściśle wg rysunków pomysłodawcy jednak z uwzględnieniem odpowiednich odległości od ulic i instalacji podziemnych.

Podobnie zastosowano szpalery drzew. Od strony pomnika przyrody z grabu pospolitego w odmianie 'fastigiata', oraz żywopłotu z irgi błyszczącej, od strony ulicy Lotaryńskiej zastosowano szpaler z jarzębu szwedzkiego i nasadzeń grabu pospolitego w formie żywopłotowej. W środkowej części placu zaprojektowano trzy duże platany pospolite, strzyżone forma - 'dach'. Nasadzenia dzielą skwer na kilka wnętrz, w środkowej części, gdzie będzie najwięcej cienia, zaprojektowano ławki. Część od strony wewnętrznej wyposażona jest w plac o wymiarach 15x4. Pierwotnie pomysłodawca planował w tym miejscu boisko do gry w Boule, jednak obowiązujące przepisy zabraniają organizacji obiektów sportowych na działkach drogowych. Plac jednak zostanie zrealizowany w niezmienionej formie i będzie spełniał rolę nie związane ze sportem.

Rośliny co do formy zostały w tych samych miejscach, zmieniono rozstawy sadzenia i gatunki:

Prunus 'Umbraculifera' zmieniono na Carpinus betulus 'fastigiata'
 Carpinus betulus /forma strzyżona/ zmieniono na Cotoneaster lucidus.

Znaki drogowe, betonowy śmietnik i znak MSI zostają w tym samym miejscu.

Jako, że projekt jest wykonany z Budżetu Partycypacyjnego w miejscu widocznym (sugerujemy jedną ze skrajnych ławek) należy umieścić logo budżetu partycypacyjnego. Logo powinno być wykonane z materiału odpornego na czynniki atmosferyczne np. wydruk na płytce ze stali nierdzewnej. Logo do pobrania na stronie www.budzetu.

5. Prace przygotowawcze i prace ziemne.

Przed przystąpieniem do prac ciężkich należy wszystkie zaprojektowane elementy wyznaczyć w terenie. Nie jest konieczne wykonywanie tych prac z udziałem geodety, jednak należy dołożyć najwyższej staranności, aby odwzorowanie w terenie dokładnie odpowiadało założeniom projektowym.

Wyznaczanie wszystkich zakresów szpalerów, posadowienia drzew i krzewów oraz obrzeży i rabat należy rozpocząć od punktu A granicy opracowania.

Po wyznaczeniu wszystkich elementów w terenie należy miejsca przeznaczone pod nasadzenia pozbawić darni trawnikowej i wierzchniej warstwy gleby na głębokość ok 5cm. Prace te należy wykonywać z należytą starannością, aby darń trawnikowa przeznaczona do adaptacji nie została uszkodzona. Mata szkółkarska montowana powinna być po wykonaniu nasadzeń drzew i krzewów.

6. Nasadzenia.

6.1 Ogólne uwagi do materiału roślinnego.

- sadzenie drzew i krzewów powinno odbyć się w okresie jesiennym /wrzesień-listopad/,
- nie dopuszcza się zmiany parametrów materiału roślinnego poniżej wskazanych wartości.
- parametry w wykazie są parametrami minimum.

6.2 Wykaz nasadzeń, parametry materiału roślinnego.

materiał roślinny	symbol w projekcie	wielkość pojemnika	parametry	ilość	uwagi
Carpinus betulus 'fastigiata'	D.1	minimum 33,5L	<u>obwód 12-14</u>	7	
Platanus hispanica 'dach'	D.2	250-300L	<u>obwód 25-30</u>	3	
Sorbus intermedia	D.3	minimum 33,5L	<u>obwód 14-16</u>	8	
Cotoneaster lucidus	K.1	C5	wysokość min. 40cm	130	szerokość 1m = 10szt / 1mb
Carpinus betulus	K.2	C5	wysokość min. 50cm	160	szerokość 0,5m = 5szt / 1mb
Ribes alpinum 'Schmidt'	K.3	C5	wysokość min. 50cm	37	
rabata sezonowa/tulipa	B.1	/	rozmiar 11-12	680	białe kwiatostany np.. Hakuun,

6.3 Wskazówki do nasadzeń drzew.

nazwa	symbol na projekcie	rozstawa
Carpinus betulus 'fastigiata'	D.1	na projekcie
Platanus hispanica 'dach'	D.2	na projekcie
Sorbus intermedia	D.3	na projekcie

Otworki pod drzewa powinny być przynajmniej 2 x większy od bryły korzeniowej. Ziemia pod bryłą powinna być spulchniona a dół zaprawiony żyzną ziemią zgodnie ze sztuką ogrodową. Przy sadzeniu drzew szczególną uwagę należy zwrócić na wysokość nasady pnia!

Drzewa należy palikować palikami z drewna sosnowego o przekroju min. 80mm i wysokości 2300-2500mm. Rygle poprzeczne w ilości 3 sztuk należy montować nawiercając je wstępnie i mocować wkrętami do drewna. Stabilizację drzewa pomiędzy palikami należy zapewnić poprzez wprowadzenie taśmy o szerokości 50mm. Taśmy muszą być montowane na pniu po przełożeniu juty. Należy starannie napinać taśmy, aby drzewo trzymało pion. Słupy sosnowe jak i taśmy wszystkich drzew w szpalerze powinny być zamontowane na tej samej wysokości. Paliki powinny być podobnie zorientowane kierunkowo, a taśmy powinny być tego samego koloru. Ze względu na gabaryty drzew D.2, palikowanie tych drzew nie jest konieczne.

6.4 Wskazówki do nasadzeń krzewów

nazwa	symbol na projekcie	rozstawa
Cotoneaster lucidus	K.1	4 rzędy (3+2/3+2) = 10/mb
Carpinus betulus	K.2	2 rzędy (3+2) = 5/mb
Ribes alpinum 'Schmidt'	K.3	2 rzędy (3+2) = 5/mb

Ziemia pod krzewy i żywopłoty powinna być spulchniona i użyźniona żyzną ziemią. Ziemia do dołowania roślin powinna być ziemią żyzną najlepiej porcjowaną w workach. Należy zwrócić uwagę, aby rośliny były posadowione dokładnie na tej samej wysokości w jakiej były sadzone w pojemniku. Żywopłoty po posadzeniu należy równo przyciąć i obficie podlać wodą.

Wysokość docelowa żywopłotów:

K.1: 80

K.2: 100cm

K.2a. 60cm

K.3 80cm

6.5 Wskazówki do nasadzeń cebul

nazwa	symbol na projekcie	rozstawa/ilość
tulipa	B.1	80szt/m ² / 680sztuk

Rabata sezonowa zaprojektowana na nasadzenia w przedziale wrzesień – listopad.

6.6 Regeneracja trawnika

Na całym terenie trawiastym który jest przeznaczony pod regenerację (259m²) należy przeprowadzić rekultywację mechaniczną. Ubytki ziemi należy uzupełnić żyzną glebą (np. przy obrzeżach), dokładnie ubić, substrat trawnikowy równomiernie rozmieścić na całym regenerowanym terenie na grubość ok 1cm. Wysiać mieszankę trawnikową na tereny słoneczne. Przykład mieszanki: (życica trwała – Taya 20%, życica trwała – Bokser 10%, życica trwała – Grilla 10%, kostrzewa czerwona – Grobla 20%, kostrzewa czerwona – Olivia 10%, kostrzewa czerwona – Livista 10%, wiechlina łąkowa – Conni 10%, wiechlina łąkowa – Miracle 10%).

6.7 Trawnik z rolki

W projekcie trawnik z rolki jest przewidziany w miejscu projektowanego wału. Wał trawiasty jest usypany z ziemi pozyskanej podczas realizacji elementów projektu (komunikacja i plac centralny).

Zakres wału uwidoczniiony jest na arkuszach graficznych. Trawnik zastosowany w projekcie jest trawnikiem pochodzącym z uprawy gruntowej.

7. Wał trawiasty.

Pomiędzy szpalerem oddzielającym ulicę Lotaryńską a szpalerem z strzyżonych płatanów zaprojektowano niewielki wał ziemny. Wał jest usypany z ziemi pozyskanej z prac ziemnych które trzeba przeprowadzić przy wykonywaniu placu centralnego i komunikacji znajdującej się na środku placu. (nawierzchnie mineralne). Wał należy usypywać na teren wytyczony w terenie (zakres wału) wg projektu. Wał zagęszczamy mechanicznie, warstwowo. Wierzchnia warstwa wału powinna być warstwą żyzną na której będzie możliwy swobodny wzrost darni trawnikowej dostarczonej na teren budowy w rolkach.

8. Obrzeża.

W projekcie występują obrzeża stalowe, ocynkowane w dwóch wymiarach:

- 4mm. (grubość), 150mm. (wysokość), 2500mm. długość. (obrzeża pod nawierzchnie mineralną na placu głównym i komunikacji. Obrzeża montowanie za pomocą kotw i skręcane śrubami.
- 1,6mm. (grubość), 75mm. (wysokość), 1000mm. długość. (rabata sezonowa). Obrzeża montowanie ze sobą systemowo.

Zaginanie elementów na rogach powinno odbywać się na giętarcie. Należy zachować szczególną uwagę dotyczącą wymiarów projektowych, poziomu, kątów prostych i równości ciągów obrzeża.

9. Ściółkowanie.

Materiał:

- agrotkanina o gramaturze 100g/m²,
- kora 10-30,

Przed przystąpieniem do korowania i wyłożenia agrotkaniny należy dokładnie wyrównać powierzchnię ziemi którą mamy ściółkować, ewentualny nadmiar – usunąć. Usunąć również pozostałości takie jak kamienie czy drobne martwe pędy, korzenie.

Ściółkowanie wskazanych miejsc, drzew i krzewów oraz żywopłotów korą 5 cm grubości, po uprzednim wyłożeniu agrotkaniną. Agrotkanina wyłożona z 2-3cm zakładem na boczne krawędzie niecki. Mocowanie agrotkaniny za pomocą szpilek z kotwicą 4szt/m².

Czynność wyłożenia matą i korowanie należy wykonać ze szczególną starannością, aby nie było możliwości przerostu chwastów. Ściółkowanie wykonujemy po wykonaniu palikowania!

10. Nawierzchnia mineralna.

Nawierzchnia projektowana jest nawierzchnią mineralną, wodoprzepuszczalną. Nawierzchnie te występują na placu centralnym i w głównej alei z platanami. Miejsca te są wygradzone obrzeżem stalowym, ocynkowanym o parametrach: 4mm. (grubość), 150mm. (wysokość), 2500mm.

Podbudowa wykonana jest z kruszywa łamanego 0/31,5mm., grubość 8-10cm.

Warstwa dynamiczna (skład: kruszywo skalne, piaski specjalne, wypełniacz mineralny, żwiry naturalne – łamane) o grubości 5cm. Zużycie około 110 kg. mieszanki na 1 m.kw. nawierzchni grubości 5 cm. po zagęszczeniu, przy wilgotności materiału w granicach 9 % Grubości nawierzchni: od 4 do 5 cm. po zagęszczeniu.

Warstwa wierzchnia (skład: kruszywo granitowe, piaski specjalne, wypełniacz mineralny, żwiry naturalne – łamane) o grubości 3cm. około 65 kg. mieszanki na 1 m.kw. nawierzchni grubości 3 cm. po zagęszczeniu. Grubości nawierzchni: nie mniej niż 3 cm. po zagęszczeniu Kolor nawierzchni – szary.

Uwaga: Nawierzchnia powinna być wykonana w taki sposób, aby uwzględnić swobodny rozwój korzeni drzew projektowanych w obrębie nawierzchni. W bezpośrednim sąsiedztwie bryły korzeniowej nie może znajdować się

11. Mała architektura.

W projekcie w ramach małej architektury uwzględniono jeden rodzaj ławki. Ławka o wymiarach 2000mm. (długość), 400mm. (głębokość), 465mm. wysokość jest wykonana z betonu architektonicznego, zbrojonego. Ławka jest wolnostojąca (350kg), bez montażu do gruntu.

Istniejący śmietnik betonowy należy oczyścić i ustawić na wyrównane podłoże.

12. Plan BIOZ.

12.1 Zakres robót budowlanych oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- oznakowanie robót drogowych i zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi;
- wytyczenie planowanej inwestycji w terenie,
- usunięcie darni trawnikowej w miejscach wskazanych na projekcie,
- wywiezienie darni trawnikowej,
- wykonanie nasadzeń drzew i krzewów,
- ułożenie agrotkaniny, wykonanie ściółkowania korą sosnową,
- wykonanie nawierzchni mineralnej wraz z podbudową,
- modelowanie terenu,
- wykonanie trawnika z rolki,
- regeneracja trawnika istniejącego,

- montaż stalowych obrzeży,
- montaż elementów małej architektury.

12.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Nie występują

12.3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sąsiedztwo ulic o umiarkowanym natężeniu ruchu, ponadto inne - nie występują.

12.4 Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych.

W obszarze objętym pracami mogą wystąpić zagrożenia podczas wykonywania prac, do których należy zaliczyć przede wszystkim:

- niezidentyfikowane sieci zewnętrzne, kolidujące z zamierzeniem lub jego częścią,
- nieznane, obce obiekty, które mogą znaleźć się pod ziemią,
- przysypania ziemią: prace ziemne, wykopy i korytowania wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego i środków transportu,
- urazów mechanicznych: usuwanie zieleni, używanie wibratorów mechanicznych, elektronarzędzi,
- oparzeń termicznych:
- porażenie prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych,
- oddziaływania substancji chemicznych: użycie chemicznych środków do ochrony roślin

W czasie prowadzonych prac rozbiórkowych, a następnie budowlanych i montażowych w projektowanym zamierzeniu budowlanym, przewiduje się występowanie ogólnych uciążliwości i zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Całość robót należy wykonać z przestrzeganiem przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych z dn. 6.02 2003r Dz. U.47 poz. 401; Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 6.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. z 2003r. nr 169, poz. 1650; Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2.04.2004r. Dz. U. nr 71, poz. 649 w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy przeprowadzić następujące szkolenia pracowników w zakresie BHP:

- szkolenie wstępne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- instruktaż ogólny związany z przepisami BHP

- instruktaż stanowiskowy
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym w ramach udzielonych szkoleń jak wyżej.

W aktach budowy powinny znajdować się dokumenty pracowników z potwierdzeniem przeprowadzenia tych szkoleń. Dodatkowo należy prowadzić księgę szkoleń, jako dokument ewidencji ich wykonania, potwierdzenie szkoleń dodatkowych i uzupełniających, zapisy przeprowadzonych kontroli i polecenia bieżące.

Do bezpośredniego wglądu pracowników w czasie trwania całej budowy należy opracować i udostępnić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, przygotować informacje dotyczące ryzyka dla poszczególnych prac i zawodów. Dokumenty te powinny znajdować się pod opieką wyznaczonego pracownika administracyjnego budowy z podaniem tej wiadomości na tablicy ogłoszeń. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie podstawowe, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji projektu zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż. oraz innych szczegółowych obowiązujących na terenie budowy.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni:

- Znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniach
- Wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,

- Dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy,
- Stosować środki ochrony zbiorowej a także używać przydzielonych środków ochrony

indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem,

- Niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia

ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w sąsiedztwie grożącym niebezpieczeństwem, współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone

własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

12.5 Organizacja placu budowy

Roboty budowlano - montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią wykonania robót. Prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Należy przestrzegać określonej kolejności robót. Prace prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Należy wyznaczyć i oznakować wewnątrz placu rozbiórki - strefy niebezpieczeństwa wokół rozbieranych obiektów z zakazem wstępu do nich dla osób innych niż zatrudnione bezpośrednio przy rozbiórce danego obiektu.

Ze względu na charakter robót zaliczanych do grupy niebezpiecznych przed przystąpieniem do rozbiórki należy sporządzić plan BIOZ. Przy zadaniach o bardziej złożonym przebiegu realizacji, wykonanie robót powinno być organizowane zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym dla całości zamierzenia budowlanego lub odpowiedniej jego części. Zakres opracowania projektu powinien być dostosowany do rodzaju, wielkości i stopnia złożoności, zapewniając prawidłową realizację robót oraz bezpieczne warunki prowadzenia prac. Należy też zapewnić bezpieczną ewakuację pracowników przez prawidłowo utrzymane drogi ewakuacyjne.

W całym okresie realizacji prace powinny być organizowane i prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi,
- wyznaczyć drogi dojazdowe oraz drogi do komunikacji pieszej,
- wyznaczyć działki składowe do składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych. Teren do składowania powinien być wyrównany, utwardzony, odwodniony i oświetlony.
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne,
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej.
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopów
- przeprowadzić instruktaż dla pracowników

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem gestorów sieci podziemnych w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

Prace budowlane i montażowe należy wykonywać zgodnie z opracowanym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni

nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy. W przypadku wykonywania robót jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem pracy wszystkich, zatrudnionych na budowie, pracowników.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skąpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren. W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu. Należy kontrolować zawartość substancji ropopochodnych w powietrzu i w wykopie.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka. Nie wolno prowadzić montażu przy złej widoczności, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie są odpowiednio oświetlone oraz przy prędkości wiatru powyżej 10m/s. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień pracowników.

Do zabezpieczenia stanowisk pracy przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej jak podesty robocze z balustradami ochronnymi lub środki ochrony indywidualnej jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa mocowaną do stałego elementu konstrukcji.

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Stanowiska pracy należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy. W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- ogólnoeuropejski numer alarmowy 112
- pogotowia ratunkowego 999
- straży pożarnej 998
- policji 997

12.6. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2.09.1997 w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 109)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62).

13. Rysunki i zestawienia

Powierzchnia skweru: 536m²
Trawniki do regeneracji: 259m²
Trawa z rolki: ok 80m²
Kora i agrowłóknina: 87,5m²
Nawierzchnia mineralna: 155m²
Darrń do usunięcia: 278m²
Rabata sezonowa: 15m²
Wymiary wału trawiastego: 21,5 x 3,2m
Powierzchnia krzewów 37,5m²
Obrzeża stalowe 4mm: 94mb
Obrzeża stalowe 1,6mm: 16mb
Ławka z betonu arch. 6sztuk, (200cmx40cmx46cm h.)

Projektowane prace w ramach inwestycji:

- przygotowanie miejsc pod nasadzenia,
- regeneracja istniejącego trawnika,
- sadzenie drzew i krzewów oraz obsadzenie rabaty sezonowej,
- korowanie terenów przeznaczonych pod nasadzenia,
- instalacja obrzeży stalowych,
- wykonanie nawierzchni mineralnej,
- wykonanie i modelowanie wału ziemnego,
- ustawienie małej architektury.