

SPIS TREŚCI

Spis treści	1
1. Część ogólna	3
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Jednostka projektowania	3
1.4. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
1.5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	3
1.6. Podstawa opracowania specyfikacji	4
1.7. Stan prawny terenu	4
2. Szczegółowa charakterystyka i zakres robót budowlanych z uwzględnieniem obmiaru i szczegółów technologicznych	5
2.1. Rozbiórki i roboty porządkowe	5
2.1.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)	5
2.1.2. Zakres robót	5
2.1.3. Szczegółowy obmiar	5
2.1.4. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów	5
2.2. Budowa nawierzchni	5
2.2.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)	5
2.2.2. Zakres robót	5
2.2.3. Normy	5
2.2.4. Szczegółowy obmiar	6
2.2.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów dla budowy nawierzchni	6
2.3. Gospodarka drzewostanem	7
2.3.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)	7
2.3.2. Zakres Robót	7
2.3.3. Normy	7
2.3.4. Szczegółowy obmiar	7
2.3.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów	8
2.4. Nasadzenia roślinne	9
2.4.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)	9
2.4.2. Zakres Robót	9
2.4.3. Normy	9
2.4.4. Szczegółowy obmiar	9
2.4.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów dla szatyroślinnej	10
2.5. Elementy małej architektury	11
2.5.1. rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień	11
2.5.2. Zakres robót	11
2.5.3. Normy	11
2.5.4. Szczegółowy obmiar	12
2.5.4. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów	12
2.5. Prostowanie figurki NMP	12
2.5.1. rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień	12
2.5.2. Zakres robót	12
2.5.3. Normy	12
Szczegółowy obmiar, zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów	13
3. Kolejność i technologia wykonania robót oraz uwagi dla wykonawcy	14
4. Zakres robót towarzyszących i tymczasowych	14
4.1. Organizacja robót budowlanych	14
4.2. Zabezpieczenie interesu osób trzecich	15
4.3. Ochrona środowiska	15
4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy	15
4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy	17
4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu	18
4.7. Ogrodzenia	18
4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni	18

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i ich kontrolą jakości.....	18
5.1. Wyroby i materiały – warunki dopuszczenia zamienników	18
5.2. Materiały:.....	19
5.2.1. Materiały zastosowane do prac rozbiórkowych:.....	19
5.2.2. Podstawowe materiały przewidziane dla budowy dróg i placów:	19
5.2.3. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy gospodarce drzewostanem	19
5.2.4. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy instalowaniu małej architektury.....	19
5.2.5. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy nasadzeniach roślinnych ...	20
5.2.6. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy prostowaniu figurki NMP ...	20
6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn oraz środków transportu	22
7. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	22
7.1. Warunki ogólne dotyczące BHP przy wykonywaniu robót.....	22
7.2. Czynności geodezyjne na budowie	22
7.3. Ogrodzenie placu budowy	22
7.4. Plan BIOZ	22
8. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	23
8.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).....	23
8.2. Zasady kontroli jakości robót.....	23
8.3. Dokumenty budowy	23
8.3.1. Dziennik budowy	23
8.3.2. Książka obmiarów (w przypadku gdy jest wymagana)	24
8.3.3. Dokumenty laboratoryjne	24
8.3.4. Pozostałe dokumenty budowy	24
8.3.5. Przechowywanie dokumentów budowy	24
9. Wymagania dotyczące obmiaru robót, (jeśli jest wymagany).....	25
9.1. Ogólne zasady obmiaru robót	25
9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.....	25
9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	25
9.4. Wagi i zasady wdrażania	25
10. Wymagania dotyczące odbiorów robót budowlanych	25
10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	26
10.2. Odbiór częściowy.....	26
10.3. Odbiór ostateczny.....	26
10.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).....	26
10.5. Odbiór pielęgnacji szaty roślinnej w okresie gwarancyjnym	27
10.6. Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu robót.....	27
11. Rozliczenie robót.....	27
12. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.....	28
12.1. Dokumentacja projektowa	28
12.2. Ustalenia dla potrzeb kosztorysowania	29
12.3. Ustawy	29
12.4. Rozporządzenia i Instrukcje	29

Specyfikacja warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych do projektu modernizacji centrum wsi Zaborów, gm. Leszno

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Modernizacja centrum wsi Zaborów, gm. Leszno

1.2. Inwestor

Gmina Leszno
Al. Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno

1.3. Jednostka projektowania

Firma „Ogród, Park, Krajobraz[®]” z siedzibą przy ul. Okopowej 45 m.77, 01-042 Warszawa, będąca własnością Jakuba Zemły, zamieszkałego przy ul. Księcia Janusza 41/43 m.29, 01-452 Warszawa i Tomasza Zwiecha zamieszkałego przy ul. Malawskiego 3 m.57, 02-641 Warszawa.

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Skwer będący przedmiotem opracowania stanowi niezabudowany teren położony na wschód od kościoła. Otoczony jest z trzech stron ulicami.

Aktualne zagospodarowanie stanowi rozległy trawnik z pojedynczymi drzewami. Głównym elementem zwracającym uwagę na skwerze jest kopiec z figurką Matki Boskiej wzniesiony w 1928 roku w 10 rocznicę odzyskania niepodległości. Kopiec z figurką obsadzony jest od frontu symetrycznie dwoma dębami o parametrach wskazujących na pochodzenie z tego samego okresu. Teren zagospodarowania położony jest w jednostce ewidencyjnej 143204-2, Leszno w obrębie geodezyjnym 0033 Zaborów na działkach ewid. Nr: 269 i 267 należących do Gminy Leszno oraz na działce 265 należącej do Skarbu Państwa w administrowaniu Gminy Leszno.

Zakres prac jest zgodny z zaleceniami inwestora oraz zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Realizacja zadań projektu wiąże się z koniecznością:

- przebudowy dotychczasowych dróg i placów wraz z ich odwodnieniem
- wprowadzeniem dodatkowego oświetlenia skweru i elementów iluminacji terenu
- wprowadzeniem estetycznych elementów wyposażenia skweru
- remontem figurki na kopcu
- uporządkowaniem i wzbogaceniem szaty roślinnej

Projekt przewidziany jest do realizacji w dwóch etapach:

ETAP 1

Obejmuje obszar samego skweru. W ramach przewidywanych prac przewiduje się wykonanie:

- nawierzchni ścieżek pieszych skweru
- uporządkowanie i wzbogacenie szaty roślinnej
- remont figurki na kopcu
- zainstalowanie wyposażenia skweru (ławki, śmietniczki, wiata)
- uzupełnienie szaty roślinnej w otoczeniu zbiorników wodnych i w parku;
- przebudowa i remont ogrodzeń wewnętrznych i zewnętrznego;

1.5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zestawienie wielkości powierzchni poszczególnych rodzajów zagospodarowania:

Dla całej inwestycji bilans terenu przedstawia się następująco:

Rodzaj zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]	Udział %
Nawierzchnie pieszce z kostki kamiennej	430,5	5,57
Nawierzchnia pieszce żwirowe	324	4,19

Nawierzchnie jezdne z kostki kamiennej	1964	25,41
Nawierzchnie z płyt ażurowych	51,5	0,67
Krzewy	652	8,44
Trwała roślinność zielna	226	2,92
Trawniki	4081	52,80
Razem:	7729	100

Bilans terenu dla etapu 1

Rodzaj zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]	Udział %
Nawierzchnie piesze z kostki kamiennej	430,5	13,02
Nawierzchnia piesze żwirowe	304	9,20
Krzewy	652	19,72
Trwała roślinność zielna	12,5	0,38
Trawniki	1907	57,68
Razem	3306	100

1.6. Podstawa opracowania specyfikacji

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);
- PKN Katalog Polskich Norm;
- Wspólny Słownik Zamówień.
- Dokumentacja projektowo - kosztorysowa: „Projekt budowlany / wykonawczy modernizacji centrum wsi Zaborów, gm. Leszno”.

1.7. Stan prawny terenu

Terren zagospodarowania położony jest w jednostce ewidencyjnej 143204-2, Leszno w obrębie geodezyjnym 0033 Zaborów na działkach ewid. Nr: 269 i 267 należących do Gminy Leszno oraz na działce 265 należącej do Skarbu Państwa w administrowaniu Gminy Leszno.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

Wszystkie ww. działki znajdują się na terenie stanowiska archeologicznego o nr ew. 56-63/34.

Działki o nr ew. 268, 269 i zachodnia część działki o nr ew. 267 znajdują się na terenie wpisanym do rejestru konserwatora zabytków.

Terren w strefie ochrony urbanistycznej W.O.CH.K. w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego oraz w sąsiedztwie z obszarem Natura 2000.

2. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM OBMIARU I SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

Wszelkie pojęcia dotyczące technologii i zakresu robót są zrozumiałe i powszechnie zrozumiałe. Nie występują pojęcia wymagające indywidualnego definiowania.

2.1. Rozbiórki i roboty porządkowe

2.1.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- **45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;**
- Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)
- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
 - 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
 - 45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę;
 - 45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.

2.1.2. Zakres robót

Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy przeprowadzić następujące roboty rozbiórkowe i porządkowe:

- Rozbiórka rozbiórki istniejących nawierzchni

2.1.3. Szczegółowy obmiar

- Powierzchnia nawierzchni do rozebrania 325 m².
- Długość obrzeży betonowych 325 mb
- Długość krawężnika betonowego 120 mb
- Zasypanie koryt po rozbiórce nawierzchni ziemią urodzajną (głębokość 11cm) – 58 m²

2.1.4. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów

Zniszczone wokół elementy parkowe naprawić, zrehabilitować lub odtworzyć. Odpady z rozbiórek do wywiezienia na odległość 10 km i zeskładowania na wysypisku; części metalowe do zezłomowaniu w odległości 10 km. Prace rozbiórkowe wykonywać po zabezpieczeniu drzew na czas budowy.

2.2. Budowa nawierzchni

2.2.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- **45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;**
- Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)
- 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
 - 45236000-0 Wyrównywanie terenu
 - 45233320-8 Fundamentowanie dróg
 - 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego
 - 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
 - 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
 - 45432112-2 Kładzenie nawierzchni

2.2.2. Zakres robót

- Nawierzchnie dróg i placów z kostki granitowej
- Nawierzchnie dróg pieszych - żwirowe

2.2.3. Normy

- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka;
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych;
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek;
- PN-88/B-06250 Beton zwykły;
- PN-84/B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego;
- PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowo;
- PN-C-96172:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych;
- PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych;

- PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania;
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań;
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania;
- BN-72/9832-02 Roboty ziemne;
- BN-87/6774-04 Podbudowy z piasku;
- PN-84/S-96023 Podbudowy i nawierzchnia z tłucznią kamiennego;

2.2.4. Szczegółowy obmiar.

- Nawierzchnie z kostki granitowej
 - Budowa nowych nawierzchni – 260 m²;
 - Wymiana istniejącej nawierzchni i zastąpienie kostki betonowej kostką granitową - 170m²;
 - Korytowanie pełne w miejscach gdzie nie występowały do tej pory żadne nawierzchnie na głębokość 21 cm – 203,5m²
 - Korytowanie częściowe (pogłębienie) w miejscach po rozbiórce istniejących nawierzchni – 227 m²
 - Obrzeże z kostki granitowej rzędowej 12x12x24 cm w ławie oporowej z betonu B15 - 638 mb
 - Krawężnik granitowy 15x25x100 w ławie oporowej B15 – 108 mb
- Nawierzchnie żwirowe
 - Nawierzchnie żwirowe 304 m²
 - obrzeże z granitowej kostki rzędowej 12x12x24 cm 315 mb.
 - Korytowanie pełne w miejscach gdzie nie występowały do tej pory żadne nawierzchnie na głębokość 27 cm – 264 m²
 - Korytowanie częściowe (pogłębienie) w miejscach po rozbiórce istniejących nawierzchni – 40 m²

2.2.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów dla budowy nawierzchni.

Podczas wykonywania koryt pod projektowane nawierzchnie należy zachować szczególną ostrożność w rejonach adaptowanych linii i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu. Ich rzędne uwzględnione zostały podczas projektowania nawierzchni, ale nie można wykluczyć konieczności niewielkich korekt na bieżąco podczas realizacji, polegających na zgraniu wzajemnego usytuowania nawierzchni i tych urządzeń. Większość elementów uzbrojenia terenu została przedstawiona na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 wykorzystanej do opracowania projektu, ale nie należy wykluczać obecności linii nie zaznaczonych na mapie.

Dno koryta, warstwa odsączająca, podbudowa, podsypki i nawierzchnie powinny być dobrze wyprofilowane i zagęszczone, przy jednoczesnym zwilżaniu i ewentualnym uzupełnianiu powstających nierówności i kolein. Wskaźnik zagęszczania powinien wynosić $I_s=1,0$ dla dna koryta oraz $I_s=1,03$ dla wyższych warstw nawierzchni.

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANITOWEJ BRUKOWEJ

Ten rodzaj nawierzchni występuje na kolistym placu centralnym oraz jako chodnik opasający skwer.

Kostka granitowa brukowa o wymiarach 8-10 cm w kolorze żółtym została zaprojektowana na 3 cm podsypce piaskowo cementowej i 10 cm warstwie pospółki.

Obrzeże nawierzchni stanowi kostka granitowa rzędowa w kolorze żółtym 12x12x24 cm, układana na ławie oporowej z betonu B-15.

NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

Nawierzchnia układać w korycie wypełnionym 7 cm warstwą odsączającą z piasku średnioziarnistego i 12 cm warstwą podbudowy z tłucznią o ϕ 31-63 mm zaklinowanego klinem o ϕ 0-31 mm. Górną część nawierzchni tworzyć będą dwie warstwy, wierzchnia 3 cm i spodnia 5 cm, zbudowane z optymalnych mieszanek żwirowo – gliniastych o następującym składzie uziarnienia:

- warstwa górna:
 - frakcja żwirowa (2-25 mm): 50,0%
 - frakcja piaskowa (0,05-2,00 mm): 35,0%
 - frakcja pyłowa (0,05 mm): 11,0%
 - frakcja ilowa ($\leq 0,002$ mm): 4,0%
- warstwa dolna:

- frakcja żwirowa i kamienista (2-50 mm): 55,0%
- frakcja piaskowa (0,05-2,00 mm): 35,0%
- frakcja pyłowo – ilowa ($\leq 0,05$ mm): 10,0%
- (w tym cząstek $\leq 0,002$ mm): 2,0%

Obrzeże nawierzchni stanowi kostka granitowa rzędowa w kolorze żółtym 12x12x24 cm, układana na ławie oporowej z betonu B-15.

ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW DOTYCZĄCYCH REKULTYWACJI

Po rozebranych nawierzchniach pozostaną niewykorzystane koryta. Przewiduje się rekultywację tego terenu przez zasypanie koryt ziemią urodzajną z jej zagęszczeniem. Następnie tern dla danego miejsca po zasypanych korytach należy urządzić zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

ZALECENIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

Wykonanie nawierzchni żwirowych odbywać się powinno w warunkach bezwzględnego reżimu technologicznego i materiałowego, ze ścisłym zachowaniem proporcji poszczególnych frakcji materiału.

Podczas wykonywania koryt pod projektowane nawierzchnie należy zachować szczególną ostrożność w rejonach linii i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu. Ich rzędne uwzględnione zostały podczas projektowania nawierzchni, ale nie można wykluczyć konieczności niewielkich korekt na bieżąco podczas realizacji, polegających na zgraniu wzajemnego usytuowania nawierzchni i tych urządzeń. Większość elementów uzbrojenia terenu została przedstawiona na planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500 wykorzystanym do opracowania projektu, ale nie należy wykluczać obecności linii niezaznaczonych na planie. Dno koryta, warstwa odsączająca, podbudowa, podsypki i nawierzchnie powinny być dobrze wyprofilowane i zagęszczone, przy jednoczesnym zwilżaniu i ewentualnym uzupełnianiu powstających nierówności i kolein. Zagęszczanie można uznać za dostateczne, gdy przed walcem nie tworzy się fala i gdy na zagęszczonej powierzchni drogi nie występują ślady sprzętu zagęszczającego.

Poszczególne roboty przy budowie nawierzchni należy wykonywać zgodnie z normami:

W trakcie robót przy budowie nawierzchni należy pamiętać o potrzebie ułożenia pod nawierzchnią dróg i placów przepustów instalacyjnych związanych z przebiegiem kabli elektrycznych (całość w rurach osłonowych).

2.3. Gospodarka drzewostanem

2.3.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;

Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45212120-3 Parki;
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
- 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;

2.3.2. Zakres Robót

- Drzewa i krzewy przeznaczone do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych
- Drzewa i krzewy przeznaczone do zaawansowanych zabiegów pielęgnacyjnych
- Drzewa przeznaczone do zabiegów leczniczych
- Drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia przez karczowanie
- Drzewa przeznaczone do usunięcia poprzez przesadzenie
- Zabezpieczanie drzew i krzewów na czas budowy

2.3.3. Normy

- Prace nienormowane

2.3.4. Szczegółowy obmiar.

GRUPA 1. DRZEWA PRZEZNACZONE DO PODSTAWOWYCH ZABIEGÓW
PIELĘGNACYJNYCH

- \varnothing 16 - 20 cm - 7 szt.
- \varnothing 21 - 30 cm - 7 szt.
- \varnothing 31 - 40 cm - 6 szt.

- $\varnothing > 41$ cm - 5 szt. (\varnothing 45; 60; 66; 95; 95)

GRUPA 2. DRZEWA PRZEZNACZONE DO ZAAWANSOWANYCH ZABIEGÓW PIELĘGNACYJNYCH

- \varnothing 21 - 30 cm – 1 szt.
- $\varnothing > 41$ cm – 2 szt. (\varnothing 47; 80)

GRUPA 3. DRZEWA PRZEZNACZONE DO ZABIEGÓW LECZNICZYCH

- \varnothing 31 - 40 cm – 3 szt.
- $\varnothing > 41$ cm – 2 szt. (\varnothing 52 + 50)

DRZEWA I KRZEWY PRZEZNACZONE DO USUNIĘCIA

- Krzewy gęste – 60 m²
- Drzewa o drewnie miękkim \varnothing do 16 - 1 szt.
- 2 karpiny \varnothing 41-65 cm - 2 szt. (\varnothing 45; 90)

ZABEZPIECZANIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

- Drzewa o średnicy do 30cm – 15szt.
- Drzewa o średnicy powyżej 30cm – 18szt.

2.3.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów.

Obowiązujące podstawy prawne dotyczące zabiegów w obrębie koron drzew, to art. 82 ust. 1a ustawy z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.). Zgodnie z jego treścią zabiegi w obrębie korony drzewa na terenach zieleni lub zadrzewienia mogą obejmować wyłącznie:

- usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych lub wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi;
- kształtowanie korony drzewa, którego wiek nie przekracza 10 lat;
- utrzymywanie formowanego kształtu korony drzewa.

Podstawowe zasady dotyczące prawidłowego cięcia drzew, zgodnego z prawem:

- Cięcia pielęgnacyjne należy ograniczyć do usuwania suchych i uszkodzonych konarów i gałęzi.
- W przypadkach, gdy drzewa stwarzają zagrożenie dla obiektów budowlanych i urządzeń technicznych (w tym przyłączy sieciowych do budynków), usunąć należy jedynie gałęzie wchodzące w kolizję z tymi obiektami.
- Dla drzew w wieku do 10 lat można dokonać redukcji korony, jednak należy ją przeprowadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i nie powinna ona przekraczać 50%. Taki zabieg są w stanie przeżyć tylko młode, vitalne drzewa. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać takiej redukcji dla drzew starych, gdyż mogą one po takim zabiegu obumierać.
- Gdy drzewo ma od młodego wieku utrzymywaną formę korony, można dokonywać zgodnej ze sztuką ogrodniczą redukcji gałęzi w celu utrzymania uformowanego kształtu korony. Fachowa literatura akademicka poświęcona zagadnieniom ogławiania podaje, że oprócz młodych: wierzb, lip, kasztanowców, katalp, bożodrzewów i głogów, żadnych innych gatunków drzew nigdy nie poddaje się ogławianiu, formowaniu kolistych kształtów koron.
- Jeśli już musimy dokonać cięć pielęgnacyjnych w związku z powyższymi przypadkami, należy przestrzegać podstawowych zasad technicznych:
 - wszystkie cięcia powinny być wykonane narzędziami ostrymi, które zostawiają gładkie rany,
 - nie należy prowadzić cięć blisko płaszczyzny pnia, gdyż powstaje wtedy duża rana, która trudno się goi, ani za daleko, gdyż pozostaje sęk, który zasycha i butwieje. Należy zatem ciąć na tzw. "obrączkę", czyli nieco skośnie w tym miejscu, gdzie kończy się pierścieniowe zgrubienie gałęzi czy konara zwane obrączką. Usuwając gruby konar należy go najpierw podciąć od dołu, a potem tnąc od góry podtrzymywać ręką, aby się nie oderwał od pnia wraz z paskiem kory,
 - jedną z podstawowych zasad, jeśli już usuwa się gałęzie, jest przycięcie ich tak, aby najbliższa gałąź, która ma przejąć rolę tej uciętej, miała minimum 1/3 jej średnicy. Ma to zapewnić dopływ asymilatów do uciętego fragmentu. Gałąź ta powinna również wyrastać w pożądanym kierunku. Patrząc na dokonywane ostatnio cięcia, nawet ta podstawowa zasada, nie jest przestrzegana,

- po usunięciu dużego konaru, koronę drzewa należy uformować w miarę symetrycznie, aby uniknąć deformowania, a następnie przechylenia się drzew,
- cięcie gałęzi powinno być wykonywane w trakcie okresu wegetacyjnego, a ograniczane w fazie spoczynku, z powodu zagrożenia patogenami, oraz wiosną, gdy drzewa wypuszczają liście. Prac nie należy przeprowadzać w kwietniu, maju i czerwcu, gdyż w tym okresie drzewa korzystają z energii zmagazynowanej w poprzednim sezonie, większość z niej przeznaczając na formowanie liści (rys. 1). Jest to również aktywny okres dla wielu chorób i patogenów grzybowych. Nie należy także ciąć drzew późną jesienią i wczesną zimą, gdyż może to prowadzić do uszkodzeń mrozowych. Najlepszym okresem są miesiące letnie i późna zima.

Podczas wykonywania powyższych zabiegów należy zwrócić uwagę na ptasie gniazda. Na podstawie art. 52 ustawy o ochronie przyrody w terminie od 1 marca do 15 października zakazuje się usuwania gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni.

ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS BUDOWY

Prowadzenie prac budowlanych dróg i placów oraz podziemnych instalacji stwarza zagrożenia dla istniejącego drzewostanu. Zagrożenia te dotyczą zwłaszcza uszkodzeń mechanicznych przez sprzęt budowlany oraz składowanie materiałów. Ponadto zagrożeniem są zmiany warunków w podłożu, a zwłaszcza nadmierne zagęszczenie gruntu w rejonie stref korzeniowych pogarszające warunki przepuszczalności podłoża.

W tym celu projekt zakłada konieczność zabezpieczenia wszystkich drzew na terenie budowy poprzez obłożenie pni drzew matami słomianymi i deskami. Ilość drzew do zabezpieczenia na czas budowy uzależniona jest od organizacji budowy a zwłaszcza miejsc składowania materiałów. Wszystkie drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie pracy sprzętu należy zabezpieczyć. Należy unikać składowania materiałów bezpośrednio pod drzewami.

USUWANIE DRZEW I KRZEWÓW

Grupa ta obejmuje drzewa zakwalifikowane do usunięcia ze względu na bardzo zły stan sanitarny, liczne deformacje. Innym powodem usuwania drzew i krzewów jest ich wskazanie do usunięcia w wytycznych do projektu. Stan zdrowotny i pokrój są tutaj podstawowym kryterium kwalifikacji drzew i krzewów do usunięcia. Ze względu na fakt, że teren stawów jest ogólnodostępny a teren parku jest dostępny dla pensjonariuszy DPS należy bezwzględnie, karpę po karczowanych drzewach zasypać.

Gałęzie, drągowinę i karpiny wywieźć poza teren i zutylizować.

2. 4. Nasadzenia roślinne

2.4.1. Rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- **45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;**

Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45212120-3 Parki;
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
- 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;

2.4.2. Zakres Robót

- Sadzenie drzew liściastych i iglastych
- Sadzenie krzewów liściastych;
- Sadzenie roślin okrywowych;
- Zakładanie trawników.

2.4.3. Normy

- BN-65-9125-022 Materiał roślinny

2.4.4. Szczegółowy obmiar

- Uprawa gleby na skarpach – 73 m²;
- Uprawa gleby na terenie płaskim – 2771,5 m².
- Sadzenie drzew iglastych - 4 szt.
- Sadzenie drzew liściastych - 3 szt.
- Sadzenie krzewów – 586 szt. na pow. 579 m² na terenie płaskim.
- Sadzenie krzewów – 247 szt. na pow. 73 m² na skarpach.
- Sadzenie pnączy roślin okrywowych - 440 szt.

- Zakładanie rabat z trwałej roślinności zielnej - 12,53 m²
- Zakładanie trawników parkowych z siewu na terenie płaskim – 1907 m²

2.4.5. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów dla szatyroślinnej

ZABIEGI AGROTECHNICZNE

Przed przystąpieniem do nasadzeń roślinnych należy dokładnie uprzątnąć teren z resztek pobudowanych. Następnie teren należy poddać podstawowym zabiegom agrotechnicznym spulchniającym glebę i poprawiającym jej strukturę. W ramach zabiegów agrotechnicznych konieczne jest wysianie nawozów mineralnych trójskładnikowych (NPK np.: azofoska). Przyjęto II kategorię gruntu.

SPECYFIKACJA MATERIAŁU ROŚLINNEGO DLA DRZEW

l.p	nazwa łacińska	nazwa polska	liczba szt.	wielkość dołów [m]	obwód pnia [cm]	wysokość [cm]	wielkość pojemnika [l]
drzewa iglaste							
1	<i>Larix decidua</i>	modrzew europejski	1	1	12/14	~	~
2	<i>Pinus nigra</i>	sosna czarna	3	1	~	200-220	C130
drzewa liściaste - formy pienne							
3	<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	klon zwyczajny	2	1	14/16	~	C45
4	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	1	1	18/20	~	C60

Sadzenie w doły o \varnothing 1m z całkowitą zaprawą ziemi urodzajnej.

SPECYFIKACJA DLA KRZEWÓW

l.p	nazwa łacińska	nazwa polska	liczba szt.	wielkość dołów [m]	obwód pnia [cm]	wysokość [cm]	wielkość pojemnika [l]
krzewy liściaste do 0,8 m wys.							
5	<i>Rosa</i> 'Alba Mediland'	róża	247	0,3	~	~	P-11
6	<i>Spiraea betulifolia</i>	tawuła brzoźolistna	30	0,3	~	30-40	C5
7	<i>Spiraea densiflora</i>	tawuła gęstokwiatowa	31	0,3	~	30-40	C5
8	<i>Symphoricarpos xchenaulti</i> 'Hancock'	śnieguliczka Chenoulta	71	0,3	~	30-50	C2
krzewy liściaste 0,8 - 1,5 m wys.							
9	<i>Philadelphus</i> 'Belle Etoile'	jaśminowiec	26	0,5	~	60-80	C7,5
10	<i>Philadelphus</i> 'Menteau d'Hermine'	jaśminowiec	146	0,5	~	~	C2
11	<i>Spiraea japonica</i> 'Firelight'	tawuła japońska	90	0,5	~	20-30	C5
12	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	lilak Meyera	41	0,5	~	40-60	
13	<i>Weigela florida</i> WINE&ROSES 'Alexandra'	krzewuszką cudowna	64	0,5	~	30-40	C7,5
krzewy liściaste 1,5 - 2 m wys.							
14	<i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	złotlin japoński	32	0,5	~	60-80	C5
15	<i>Spiraea xcinerea</i> 'Grefsheim'	tawuła szara	37	0,5	~	60-80	C5

16	Physocarpus opulifolius 'Nugget'	pęcherznica kalinolistna	18	0,5	~	60-80	C3
----	----------------------------------	--------------------------	----	-----	---	-------	----

Krzewy należy sadzić w doły o \varnothing 0,3; 0,5 i 0,7 m z całkowitą zaprawą ziemi urodzajnej.

SPECYFIKACJA DLA ROŚLIN OKRYWOWYCH

I.p	nazwa łacińska	nazwa polska	liczba szt.	wielkość dołów [m]	obwód pnia [cm]	wysokość [cm]	wielkość pojemnika [l]
17	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	440	0,3	~	40-60	C2

Rośliny okrywowe należy sadzić w doły o \varnothing 0,3 m z całkowitą zaprawą ziemi urodzajnej.

SPECYFIKACJA DLA TRWAŁEJ ROŚLINNOŚCI ZIELNEJ

I.p	nazwa łacińska	nazwa polska	liczba szt/m2	liczba szt.	pojemnik
1	<i>Ajuga reptans</i>	dąbrówka rozłogowa	12	84	P9
2	<i>Imperata cylindrica</i> 'Red Baron'	imperata cylindryczna	9	18	C1,5
3	<i>Physostegia virginiana</i>	odętka wirginijska	9	32	C1,5

ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW DYWANOWYCH

Należy przyjąć ogólnie stosowaną technologię zakładania trawników. Teren pod trawnik powinien być odpowiednio przygotowany poprzez poprzedzające go zabiegi agrotechniczne, oczyszczony z resztek roślinnych i budowlanych a następnie wyrównany.

Nasiona traw w ilości 180 kg/ha wysiać a następnie zabronować i uwałować.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Materiał roślinny użyty do nasadzeń, jego opakowanie, transport oraz przechowywanie powinny pod względem jakościowym odpowiadać normie BN-65-9125-02. Rośliny powinny być dojrzałe, prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej. System korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Bryła korzeniowa powinna być odpowiednio uformowana i nieuszkodzona.

Wszystkie zagrożone pracami budowlanym drzewa i krzewy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

2.5. Elementy małej architektury

2.5.1. rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień

- **45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;**

Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45223821-7 Elementy gotowe
- 39113600-3 Ławki
- 34928480-6 Pojemniki i kosze na odpady i smieci
- 45213315-4 Roboty budowlane w zakresie wiat na przystankach autobusowych
- 44212321-5 Wiaty autobusowe

2.5.2. Zakres robót

- montaż wiaty przystankowej
- montaż ławek parkowych
- montaż koszy parkowych

2.5.3. Normy

- PN-88/B-06250 Beton zwykły;
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych;

- PN-84/B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego;
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe;
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;
- PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności;
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-EN-1610 roboty ziemne.

2.5.4. Szczegółowy obmiar.

OBMIAR

- Wita przystankowa MMCITE NIMBUS N1 10a - 1 szt.
- Ławka parkowa OUT DOOR LIVING FIRENCE 3.102/B - 17 szt.
- Kosz na śmieci ART METAL K6 - 6 szt.

2.5.4. Zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów.

W ramach rewitalizacji części Parku przewiduje się wprowadzenie na jego teren następujących elementów wyposażenia terenu:

- ławki z oparciem (przykład: Komserwis, model Wenecja, nr kat. 001110)
- kosze na śmieci (przykład: Komserwis, model Savona, nr kat. 003352)
- stoły piknikowe 180x150x70 (przykład: B&D, drewniane elementy architektury ogrodowej, nr kat. 45207)

W ramach posadowienia elementów wyposażenia terenu należy także zbudować 142-metrowy odcinek ogrodzenia ze stalowych sztachet na cokole betonowym, podobny jak istniejące odcinki ogrodzenia, wykorzystując do tego odzyskane elementy metalowe z wcześniej rozebranego ogrodzenia.

2.5. Prostowanie figurki NMP

2.5.1. rodzaj robót wg wspólnego słownika zamówień

- **45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;**

Dodatkowe rodzaje robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45212360-7 Roboty budowlane w zakresie obiektów sakralnych
- 45262212-0 Kopanie rowów
- 45262310-7 Zbrojenie
- 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego
- 45262330-3 Roboty w zakresie naprawy betonu
- 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
- 45422000-1 Roboty ciesielskie

2.5.2. Zakres robót

- rozbiórka schodów
- odkopanie trzonu fundamentu
- wypełnienie ubytków w trzonie fundamentu
- wykonanie wieńca
- wyprostowanie figurki
- zabezpieczenie antykorozyjne
- odtworzenie nasypu i schodów

2.5.3. Normy

- PN-88/B-06250 Beton zwykły;
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych;
- PN-84/B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego;
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe;
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;
- PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności;
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-EN-1610 roboty ziemne.

Szczegółowy obmiar, zalecenia i uwagi na temat technologii i materiałów

- Rozbiórka i zabezpieczenie elementów istniejących schodów (do późniejszego odtworzenia).
- Tymczasowe zabezpieczenie podstawy figurki przed obaleniem i uszkodzeniami. Wypory (odciągi) muszą umożliwić wyprostowanie konstrukcji oraz zagęszczenie gruntu w poziomie posadowienia.
- Odsłonięcie podziemnego trzonu podstawy figurki do poziomu wierzchu fundamentu
- Wykonanie lokalnej punktowej odkrywki fundamentu celem stwierdzenia jego stanu technicznego, gabarytów i rozwiązania materiałowego.

ALTERNATYWA 1.

W przypadku stwierdzenia stabilnego żelbetowego fundamentu zespolonego z trzonem:

- Wyprostowanie całości konstrukcji ze starannym zagęszczeniem gruntu wokół całego obwodu fundamentu ręcznym sprzętem.
- Oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne zagłębionej w gruncie konstrukcji 2 x emulsja bitumiczna.
- Wykonanie zasypki z pisaku stabilizowanego cementem wokół fundamentu i dolnej części trzonu. Wymiary zewnętrzne tej zasypki w planie 2,00 x 2,00m. Wysokość od 0,4m (na zewnątrz) do 0,7m (przy trzonie) z kontrolą pionowości konstrukcji.
- Odtworzenie nasypu z ręcznym zagęszczeniem oraz schodów.

ALTERNATYWA 2.

W przypadku stwierdzenia braku fundamentu lub jego silnej destrukcji i destrukcji trzonu uniemożliwiającej wyrównanie całości konstrukcji:

- Wypełnienie ubytków trzonu zaprawą cementową z osadzeniem w dolnej części 4 prętów średnicy 18mm na 1 bok (do zabetonowania w projektowanym wieńcu).
- Staranne zagęszczenie gruntu wokół podstawy trzonu ręcznym sprzętem.
- Wykonanie wieńca żelbetowego wokół podstawy trzonu. Szerokość wieńca 0,4m, wysokość wieńca 0,3m, zbrojenie 4 pręty średnicy 12mm plus strzemiona średnicy 6mm co 15cm. Otulina 5cm. Beton klasy B20.
- W przypadku obaw co do stabilności trzonu obmurowanie trzonu cegłą kanalizacyjną lub bloczkiem betonowym.
- Wyprostowanie podstawy figurki nad trzonem.
- Zabezpieczenie antykorozyjne trzonu.
- Odtworzenie nasypu i schodów jw.

3. KOLEJNOŚĆ I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ORAZ UWAGI DLA WYKONAWCY

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest uzyskać zgodę na ich wykonanie wydaną przez Wojewódzkiego Mazowieckiego Konserwatora Zabytków w Warszawie, oraz zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów, a po ich wykonaniu – przeprowadzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych.

Przewiduje się następującą kolejność ich wykonywania:

- wyłączenie terenów Parku objętych robotami z użytkowania tymczasowym wygradzeniem miejsc wykonywania robót oraz wytyczeniem i oznakowaniem ewentualnych przejść, których potrzeba może zaistnieć;
- ewentualne tymczasowe umocnienie prefabrykowanymi płytami betonowymi i oznakowanie stref wjazdowych;
- wyznaczenie i urządzenie administracji, miejsc stacjonowania sprzętu, składowania materiałów i namulów do odsączenia, miejsc poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków;
- wyznaczenie tras transportu kołowego i ręcznego;
- zabezpieczenie drzewostanu i krzewów parkowych przed urazami i zagęszczeniem gruntu w strefach korzeniowych;
- przeprowadzenie prac rozbiórkowych
- wykonanie nawierzchni
- wykonanie prac związanych z naprostowaniem figurki NMP
- zainstalowanie elementów wyposażenia terenu
- wykonie zabiegów agrotechnicznych i posadzenie materiału roślinnego
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy;
- ewentualne naprawy elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.

Całość robót można zaplanować do wykonania w ramach jednego sezonu, choć możliwe jest także przeprowadzenie ich etapowo.

UWAGA: należy zwrócić szczególną uwagę na sąsiedztwo istniejących drzew, w rejonie których wykop należy wykonywać ręcznie, starając się nie uszkodzić strefy korzeniowej, a krawężnik lub obrzeże ustawiać jedynie na podsypce cementowo – piaskowej, rezygnując z ławy fundamentowej.

UWAGA: w przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek przedmiotów posiadających cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Mazowieckiego Konserwatora Zabytków.

UWAGA: w przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głązów narzutowych, skamienielin, itp.) niezwłocznie zawiadomienie o tym służby ochrony przyrody w Urzędzie Gminy w Brwinowie;

4. ZAKRES ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH

4.1. Organizacja robót budowlanych.

Oprócz samego wykonania robót, składających się na rewitalizację stawów i Parku, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące sprawy:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenie, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.);
- zabezpieczenie adaptowanych drzew i krzewów na okres wykonywania robót;
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów;
- przeprowadzenie właściwych badań, szkoleń i przygotowania pracowników do wykonania robót w sposób zgodny z wymogami właściwych przepisów;
- zapewnienie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych;
- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania;
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi;

- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania;
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych;
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę;
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie;
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw;
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu;
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.;
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu;
- powiadamianie Wojewódzkiego Mazowieckiego Konserwatora Zabytków w Warszawie o ewentualnym ujawnieniu w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek przedmiotów posiadających cechy zabytku;
- powiadamianie służb odpowiedzialnych za ochronę środowiska w Urzędzie Gminy w Brwinowie, o ewentualnym ujawnieniu w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głazów narzutowych, skamienielin, itp.);
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych.

4.2. Zabezpieczenie interesu osób trzecich

Wiąże się z tym konieczność prowadzenia robót budowlanych zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP i P.POŻ, przepisami prawa o ochronie zabytków.

Przy wjeździe na ten teren powinna być wywieszona tablica informacyjna w kolorze żółtym - zgodnie ze stosownymi wymaganiami zawierająca wszelkie informacje mogące służyć osobom trzecim.

4.3. Ochrona środowiska

W ramach opisywanego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmian powierzchni poszczególnych rodzajów zagospodarowania terenu. Niezmieniona pozostanie wielkość powierzchni biologicznie czynnej, w tym wielkość stawów parkowych. Nie przewiduje się wprowadzania na teren przedsięwzięcia elementów, czy obiektów budowlanych mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowane zagospodarowanie nie przewiduje także wprowadzania jakichkolwiek technologii wykorzystujących wodę, surowce, materiały, paliwa, czy energię oraz emitujących hałas lub jakiegokolwiek substancje zanieczyszczające powietrze, wody czy glebę.

W przypadku niniejszej inwestycji zagadnienia związane z ochroną środowiska obejmują przede wszystkim:

- powiadamianie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, o ewentualnym ujawnieniu w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych jakichkolwiek obiektów o charakterze fenomenów przyrodniczych (np. głazów narzutowych, skamienielin, itp.);
- zabezpieczenie adaptowanych drzew i krzewów na okres wykonywania robót;
- zapewnienie stałego usuwania odpadów budowlanych z terenu budowy
- zakaz składowania na terenie budowy materiałów trujących i toksycznych

4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Konieczne jest prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie stwarzających zagrożenie.

Zakłada się, że zatrudnieni pracownicy posiadają pełne przeszkolenie w zakresie BHP, łącznie z pracami na wysokościach (wycinka drzew), roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Jedynym niebezpieczeństwem wynikającym z wykonywania robót budowlanych jest realizacja robót na wysokości. W związku z tym wszystkie osoby pracujące powyżej 3 m należy zabezpieczyć szelkami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów i zapewnić im asekurację. Plac budowy należy oświetlić, zabezpieczyć w sposób zgodny z przepisami stanowiska pracy na rusztowaniach oraz zapewnić właściwe dojazdy i dojścia do wszelkiego rodzaju prac. Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów. Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

Rusztowania powinny posiadać barierki ochronne na wys. 110 cm z przewiązką w połowie i z bortnicami na wys. 15 cm. W trakcie wykonywania prac rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiedni instruktaż i przeszkolenie pracowników wykonujących prace pod względem planowanych technologii oraz warunków BHP przy tego rodzaju pracach. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odpowiednią zabezpieczającą odzież roboczą: hełmy, okulary i rękawice. Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia. Wszystkie prace rozbiórkowe muszą być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami, przede wszystkim z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dziennik Ustaw RP Nr 129 z 1997 roku, poz. 844).

Podczas prowadzenia robót, plac budowy winien zostać wydzielony poprzez ustawienie tzw. balustrad lub ogrodzeń.

Zatrudnieni pracownicy mogą być dopuszczeni do prac na danym stanowisku, po właściwym przeszkoleniu pod względem BHP przez osobę do tego celu upoważnioną i posiadającą właściwe kwalifikacje (np. kierownik budowy).

Przeszkoleni muszą podpisać oświadczenie o odbytym wyżej wymienionym przeszkoleniu.

Plac budowy winien być dozorowany.

Pracowników należy wyposażyć w kaski ochronne oraz odzież roboczą.

Poza tym projekt nie zakłada szczególnych zagrożeń, a plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przygotowany przez kierownika budowy powinien znajdować się na budowie

Informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych, wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu:

Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas występowania	Środki zapobiegawcze	Wymagane szczególne kwalifikacje
zagrożenie utonięciem	w rejonie stawów i zbiorników nieczynnej oczyszczalni ścieków	podczas wykonywania prac przy rewitalizacji stawów i rekultywacji zbiorników	normatywne zabezpieczenia, takie jak wygradzenia i oznakowania	przeszkolenie pracowników i zapewnienie nadzoru
komunikacyjne, wynikające z ograniczonej możliwości manewrowania pojazdami i sprzętem na placu budowy	na terenie całego obiektu	podczas wykonywania pełnego zakresu robót	wygradzenie, oświetlenie i oznakowanie placu budowy z oznaczeniem i organizacją miejsc przemieszczania się i stacjonowania	w zakresie obsługi i poszczególnych rodzajów sprzętu

			sprzętu, składowania materiałów, przebieg pieszych, wjazdu, itp.	
porażenie prądem elektrycznym	w miejscach i na trasach istniejących i czasowo użytkowanych instalacji elektrycznych	podczas wykonywania pełnego zakresu robót	normatywne zabezpieczenia i oznakowania	właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia robót oraz obsługiwanie sprzętu; przeszkolenie pracowników w zakresie użytkowania
urazy wskutek osunięcia się głębokiego wykopu	w miejscach i na trasach istniejących i projektowanych instalacji wodociągowo - kanalizacyjnych oraz przy wykonywaniu projektowanych konstrukcji	w trakcie wykonywania robót przy oczyszczaniu stawów i budowie obiegu wody	normatywne zabezpieczenia i oznakowania	właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia robót oraz obsługiwanie sprzętu; przeszkolenie pracowników w zakresie użytkowania
urazy wskutek uszkodzenia innych istniejących sieci uzbrojenia terenu (gaz, wodociąg, itd.)	w miejscach i na trasach istniejących i czasowo użytkowanych instalacji	podczas wykonywania pełnego zakresu robót	normatywne zabezpieczenia i oznakowania	właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia robót oraz obsługiwanie sprzętu; przeszkolenie pracowników w zakresie użytkowania
urazy wskutek upadku drzew oraz ich organów (pnie, konary, gałęzie) oraz upadkiem z wysokości	w miejscach występowania oraz w otoczeniu drzew przeznaczonych do usunięcia i zabiegów pielęgnacyjnych	w trakcie wykonywania robót przy gospodarce istniejącym drzewostanem	wygradzenie i oznakowanie miejsc robót; stosowanie zabezpieczeń odpowiednich dla prac na wysokościach	kwalifikacje do wykonywania prac wchodzących w zakres gospodarki istniejącym drzewostanem

Kierownik budowy będzie zobowiązany do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003 r.).

4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Zakres robót nie pociąga za sobą specjalnych wymogów dotyczących zaplecza budowy. Dopuszczalne jest ustawienie kontenera oraz toalety przenośnej.

4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Teren budowy znajduje się w zasięgu istniejących dróg publicznych. Dojazd do części parkowej powinien być realizowany przez istniejący wjazd od strony ul. Leśnej pomiędzy skwerem a kościołem

Warunki wjazdu do ustalenia z Inwestorem i administratorem drogi

4.7. Ogrodzenia

Ze względu na zakres prac oraz szczupłość terenu. Park na czas budowy należy ogrodzić i zamknąć dla użytkowników. Zamknięcie parku jest konieczne ze względu na bezpieczeństwo użytkowników.

4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Na terenie inwestycji nie występują jezdnie ani chodniki jedynie ścieżki parkowe. Wszystkie istniejące ścieżki parkowe podlegają przebudowaniu, tak więc nie wymagają zabezpieczenia.

Obowiązkiem kierownika budowy jest oczyszczanie ogumienia z błota wyjeżdżających z budowy na teren dróg publicznych pojazdów.

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i ich kontrolą jakości

Jakość materiałów, elementów i wyrobów dostarczanych na budowę powinna być zgodna z wymaganiami norm państwowych (PN lub BN), a w przypadku braku norm z wymaganiami określonymi w świadectwie ITB. Nie należy dopuszczać do wbudowywania materiałów, elementów i wyrobów dostarczanych wg wymagań technicznych określonych w normach zakładowych, bez wydanej uprzednio decyzji Instytutu Techniki Budowlanej w trybie obowiązujących przepisów. Nie należy dopuszczać do wbudowywania materiałów, elementów i wyrobów importowanych bez uzyskania pozytywnej opinii ITB. W przypadku, gdy w projekcie nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów lub wymagania takie podano w sposób ogólnikowy, dopuszcza się określenie ich jakości przez projektanta w porozumieniu z Inwestorem (Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego) i dokonanie odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy.

W przypadku stwierdzenia w przeznaczonych do wbudowania materiałach, elementach i konstrukcjach wad i uszkodzeń większych niż jest to dopuszczalne, albo w przypadku nasuwających się wątpliwości do jakości materiałów, należy poddać materiały, elementy i konstrukcje przed ich wbudowaniem badaniom technicznym w zakresie określonym przez Projektanta lub Kierownika Budowy.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym powinny być przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Należy zapewnić, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów należy zlokalizować w obrębie terenu budowy, w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru, biorąc pod uwagę specyfikę obiektu (park zabytkowy) a zwłaszcza nie naruszenie drzewostanu parkowego

5.1. Wyroby i materiały – warunki dopuszczenia zamienników

Dokumentacja projektowa przewidują możliwość stosowania zamienników do wykonania poszczególnych elementów robót na warunkach określonych poniżej. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego zamiennego rodzaju materiału. Zastosowanie zamiennika musi być każdorazowo zgłoszone i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i Nadzór Autorski.

W dokumentacji powyższej wskazano szereg wyrobów gotowych i materiałów, z podaniem nazwy, symbolu i producenta, przeznaczonych do wbudowania w ramach prac wykonawczych. W załącznikach do dokumentacji projektowej zamieszczono kopie rysunków przedstawiających wygląd ww. wyrobów oraz podstawowych danych technicznych i opisów technologii. Wyroby te, jak

to w dokumentacji wielokrotnie zaznaczono, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole wyrobów zostały w dokumentacji podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki.

Oznacza to, że wykonawca może stosować inne zamienniki, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

Powyższe uwagi nie mają zastosowania do elementów dzieła rzeźbiarskiego, czyli cokołu i rzeźby z brązu.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj zamiennik nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

5.2. Materiały:

5.2.1. Materiały zastosowane do prac rozbiórkowych:

Nie przewiduje się. Zniszczenia i uszkodzenia spowodowane w trakcie rozbiórek należy naprawić w standardzie i materiałach nie gorszych niż te, które uległy uszkodzeniom.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy wywieźć i zutylizować lub zełomować.

5.2.2. Podstawowe materiały przewidziane dla budowy dróg i placów:

- Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)
- Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany
- Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm
- Drut stalowy okrągły miękki Fi 0.5 mm
- Kliniec, kamień łamany, sort.uziarn.4-31,5mm
- Kostka granitowa szara 7/9
- Krawężnik granitowy uliczny o wymiarach 20/25 cm
- Mieszanka optymalna "I" do nawierzchni żwirowych (wg projektu)
- Mieszanka optymalna "II" do nawierzchni żwirowych (wg projektu)
- Piasek do betonów zwykłych naturalny
- Pospółka do betonów, uziarnienie 0-31.5mm
- Rura osłonowa z HDPE typ SRS 110/99 "AROT"
- Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 2.5 m
- Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany 31.5-63mm
- Torf ogrodniczy m3
- Woda z rurociągów (sieć gminy Leszno) m3
- Ziemia urodzajna (humus) m3
- Złączka do osłon rurowych PEH kabli, M110
- Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm

5.2.3. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy gospodarce drzewostanem

- Deski iglaste obrzynane klasa III, grubosci 19-25 mm
- Gwoździe budowlane okrągłe gołe
- Maty słomiane grubosci 5 cm o wymiarach 200x150
- Olej napędowy do silników luzem
- Woda z rurociągów (sieć gminna w Lesznie)
- Ziemia urodzajna (humus)

5.2.4. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy instalowaniu małej architektury

- Fundament prefabrykowany 25x25x60cm (z kotwa gwintowana i nakretka - ocynk) pod drobne elementy małej architektury itp. (izolowany)

- Fundament prefabrykowany 40x40x80cm (z kotwami gwintowanymi nierdzewnymi) pod drobne elementy małej architektury itp. (izolowany)
- Fundamenty betonowe 25x25x40cm pod ławke parkowa typ "Firence bench" (4szt) kpl 17 64,00 1 088,00
- Kosze na smieci typ K-6 "ART-METAL"
- Ławka parkowa typ "Firence bench" (nr kat.3.103/B) z oparciem prod. "OUT DOOR LIVING"
- Wiata przystankowa typ NIMBUS N110a prod. "MMCite"

5.2.5. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy nasadzeniach roślinnych

MATERIAŁ ROŚLINNY

- Drzewa
 - Larix decidua modrzew europejski (obw.pnia 12/14)
 - Pinus nigra sosna czarna (H=200-220cm, w poj. C130)
 - Acer platanoides 'Royal Red' klon zwyczajny
 - 'Tilia cordata' lipa drobnolistna (obw.pnia 18/20 w poj. C60)
- Krzewy
 - Kerria japonica 'Pleniflora' złotolin japoński
 - Krzew liściasty - Philadelphus 'Belle Etoile' jasmurowiec (H 60-80cm w poj.C7,5)
 - Philadelphus 'Manteau d'Hermine' jasmurowiec (w poj.C2)
 - Physocarpus opulifolius 'Nugget' pecherznica kalinolistna (H60-80cm w poj. C3)
 - Rosa 'Alba Mediland' róża (w poj. P11)
 - Spiraea betulifolia' tawuła brzoźolistna (H 30-40cm w poj.C5).
 - 'Spiraea densiflora' tawuła gestokwiatowa (H 30-40cm w poj. C5)
 - 'Spiraea japonica' tawuła japońska (H 20-30cm w poj. C5)
 - Spiraea xcinerea 'Grefsheim' tawuła szara (H 60-80cm w poj. C5)
 - Symphoricarpos xchenaultii 'Hancock' śnieguliczka Chenoulta (H 30-50cm w poj. C2)
 - Syringa meyeri 'Palbin' lilak Meyera (H 40-60cm)
 - Weigela florida WINE&ROSES 'Alexandra' krzewuska cudowana (H 30-40cm w poj. C7,5)
- Rośliny okrywowe
 - 'Hedera helix' bluszcz pospolity
- Trwała roślinność zielna
 - 'Ajuga reptans' - dabrówka rozłogowa (w poj. P9)
 - Imperata cylindrica 'Red Baron' (poj. C1,5)
 - 'Physostegia virginiana' odetka wirginijska (poj. C1,5)
- Nasiona traw - mieszanka parkowa

MATERIAŁY POMOCNICZE

- Azofoska
- Gałęzie iglaste
- Kompost z kory drzew iglastych
- Liście
- Paliki drewniane iglaste do drzew
- Słoma zbóż nieprasowana
- Substrat torfowy (worki 60 litrów)
- Sznur konopny surowy
- Woda z rurociągów (sieć gminy Leszno)
- Ziemia kompostowa
- Ziemia urodzajna (humus)
- Ziemia żyzna z kompostem z kory drzew iglastych

5.2.6. Podstawowe materiały przewidziane do wbudowania przy prostowaniu figurki NMP

- Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm
- Bale iglaste obrzynane, wymiarowe klasa III, grubości 50-100 mm
- Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20) z dodatkami uszczelniającymi
- Cegła kanalizacyjna PN-EN 771-1:2005/A1:2005 ZMB. 250x120x65 mm. KL. 20
- Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 workowany
- Deski iglaste obrzynane wymiarowe klasa II, grubości 25 mm

- Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple
- Drewno opałowe kg
- Drut stalowy okrągły - miękki fi 0,5-0,8 mm
- Gwoździe budowlane okrągłe gołe
- Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U
- Krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone klasa I
- Lepik asfaltowy do klejenia papy i izolacyjny "Abizol KL-DM"
- Odciągi prętowo-rurowe, regulowane z blokada (4,0-4,5m) wykonanie indywidualne do zabezpieczeń ściana/grunt
- Papa smołowa izolacyjna nr 400 m2
- Piasek do betonów zwykłych naturalny
- Piasek do zapraw m3
- Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy Fi 6 mm St0S
- Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi 16-28
- Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi 8-12
- Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R-S"
- Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P-S"
- Warstwa mineralna szczepna Asocret-KS/HB
- Woda z rurociągów (sieć gminy Leszno)
- Zaprawa naprawcza Asocret-P/GM

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt i maszyny przewidziane do prowadzenia prac budowlanych powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami).

Wszelkie stosowane drabiny i rusztowania muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 30 września 2003 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178 poz. 1745).

Sprzęt i maszyny stosowane podczas prac muszą spełniać wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178 poz. 1841).

Ze względu na specyfikę obiektu należy ograniczać stosowanie ciężkich sprzętów i maszyn powyżej 5 t.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Warunki ogólne dotyczące BHP przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót każdy wykonawca powinien przestrzegać postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).

W przypadku gdy przepisy rozporządzenia, o którym mowa w p. 1, nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez inne jednostki organizacyjne, a w przypadku ich braku instrukcje obsługi urządzeń lub wytyczne producenta określające postępowanie przy użyciu jego wyrobów i materiałów.

Kwalifikacje osób powinny być stwierdzone przez komisję i poparte zaświadczeniami upoważniającymi do wykonywania czynności na danym stanowisku pracy. Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót budowlanych powinny być przeszkolone w zakresie bhp stosownie do zajmowanego stanowiska, a w przypadku robót specjalistycznych powinny posiadać uprawnienia wydane przez do tego powołane organy państwowe.

7.2. Czynności geodezyjne na budowie

Przed przystąpieniem do realizacji projektu, wszystkie trwałe elementy zagospodarowania terenu należy wytyczyć w terenie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zapewni stałe zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie również nadzoru sprawdzał prawidłowość wytyczonych lokalizacji i rzędnych.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

7.3. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca robót budowlanych powinien ogrodzić zaplecze budowy (tj. miejsca składowania materiałów, elementów i wyrobów, wykonywania napraw sprzętu i robót pomocniczych, pomieszczenia administracyjno-socjalne oraz w razie potrzeby place przyobiektowe o powierzchni niezbędnej do zachowania bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa mienia i pracy) szczelnym ogrodzeniem lub siatką metalową umocowaną do wkopanych w grunt słupków. Wysokość ogrodzenia nie powinna być niższa niż 1,5 m.

7.4. Plan BIOZ

Wykonawca zapewni opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek betonu, ziemi urodzajnej, ilości wbudowanych materiałów).

8.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Zakres kontroli wykonanych robót obejmuje:

- odbiór prac rozbiórkowych
- odbiór zagęszczenia warstwy pospółki,
- wrywkową kontrolę jakości robót,
- wrywkową kontrolę wymiarów i rzędnych,
- oględziny zewnętrzne całości robót,
- odbiór ukształtowanej i zagęszczonej skarpy
- odbiór warstw podbudowy nawierzchni ścieżek
- ocenę zakupionego materiału roślinnego
- atesty użytych materiałów, jeżeli są wymagane
- kontrola stopnia zagęszczenia i odbiór układanych warstw ziemnych
- odbiór zrehabilitowanych trawników i nasadzeń roślinnych

8.3. Dokumenty budowy

8.3.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo budowlane spoczywa na Kierowniku Budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru - Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- ww. poziom (stan) zwierciadła wody w wykopie,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru – Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru – Inżyniera do ustosunkowania się do wpisu. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

8.3.2. Książka obmiarów (w przypadku gdy jest wymagana)

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

8.3.3. Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

8.3.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej dokumentów, następujące pozwolenia i uzgodnienia:

- pozwolenie na budowę (jeśli jest wymagane),
- pozwolenie na prowadzenie prac w obiekcie zabytkowym wydawane przez Stołecznego Konserwatora Zabytków
- uzgodnienie wydane przez Radę Pamięci Walk i Męczeństwa
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- harmonogram prowadzenia prac budowlanych
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8.3.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru - Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT, (JEŚLI JEST WYMAGANY)

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST), w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Powierzchnie obliczane będą jako wielkości w płaszczyźnie poziomej jako sumy prostych figur płaskich

Objętości będą wyliczone jako długość pomnożona przez średnie pole przekroju. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

Ilości jednostkowe na podstawie zliczanej liczby sztuk lub kompletów.

9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

9.4. Wagi i zasady wdrażania

W przypadku zgłoszenia takiej potrzeby przez Inspektora Nadzoru Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom. Wykonawca będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru - Inżyniera.

10. Wymagania dotyczące odbiorów robót budowlanych

Prowadzone prace rozbiórkowe, budowlane, montażowe i ogrodnicze będą podlegały standardowym procedurom kontrolnym, badaniom i odbiorom. Przedmiotem odbioru powinny być m. in. następujące elementy:

- protokół zakończenia prac rozbiórkowych
- protokół z kontroli zagęszczenia podłoża i skarp
- dokumentacja powykonawcza,
- atesty i świadectwa materiałowe,
- odbiory międzyoperacyjne, a w szczególności:
 - ocena stanu przygotowania podłoża,
 - odbiory robót zanikających.

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru - Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

10.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

10.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 10.4.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

10.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Książki Obmiarów (jeśli jest wymagana),

- wyniki pomiarów kontrolnych zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- protokół odbioru kabla przed zasypaniem,
- protokół pomiaru (rezystancji izolacji kabla, rezystancji uziemienia, skuteczności dodatkowej ochrony porażeniowej)
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

10.5. Odbiór pielęgnacji szaty roślinnej w okresie gwarancyjnym

Przez rok od wykonania odbioru ostatecznego wykonawca w ramach umowy zobowiązany jest do pielęgnowania szaty roślinnej w ramach tzw. okresu gwarancyjnego. W ramach czynności przy pielęgnacji w okresie gwarancyjny wykonawca ma obowiązek zapewnić:

- stałe koszenie zakładanych trawników,
- nawożenie trawników i krzewów,
- przygotowanie krzewów do sezonu zimowego,
- stałe podlewanie trawników i krzewów,
- wykonanie cięć pielęgnacyjnych,
- uzupełnienie kompostu z kory drzew iglastych,
- uzupełnianie uschniętego materiału roślinnego

Po roku nastąpi odbiór czynności pielęgnacyjnych

10.6. Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu robót

Dla rzędnych zwierciadła wody ± 1 mm na całym obszarze stawów i budowli wodnych

Dla robót nawierzchniowych tolerancja:

- w szczelinach nawierzchni nie może przekroczyć 1 cm,
- rzędnych ± 5 mm na odc. 2m
- spadkach ± 5 mm na odc. 2m

Dla prac związanych z architekturą ogrodową (altany i pomosty)

- przy pracach w obrębie konstrukcji drewnianej ± 1 cm
- przy elementach stalowych ± 1 mm
- przy elementach betonowych ± 2 mm

Dla prac ogrodniczych:

- w utrzymaniu płaszczyzny trawnika 10 mm na od 2m
- w odległości więźby sadzenia 5 cm
- w wysokości zakupionych krzewów 2 cm

11. Rozliczenie robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Sposób rozliczania prac towarzyszących i robót tymczasowych winna jednoznacznie określać umowa zawarta z wykonawcą, oraz kosztorys ofertowy. Część prac tymczasowych, jak organizacja placu budowy i związane z tym wszelkie czynności (wynajęcie, urządzenie i likwidacja placu budowy, doprowadzenie energii elektrycznej, wody itp.), prace pomiarowe, ochrona przed działaniem wód w trakcie realizacji robót, transport materiałów do miejsca wbudowania, w tym drogi technologiczne, dokumentacja fotograficzna wykonywanych robót, pobieranie i przechowywanie do czasu odbioru końcowego próbek materiałów użytych w trakcie budowy oraz dokumentacja geodezyjna powykonawcza, winny być ujęte w kosztach ogólnych wykonawcy

12. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Podstawą do wykonania robót budowlano-montażowych są wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

12.1. Dokumentacja projektowa

Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany będzie do jego pisemnego rozstrzygnięcia.

- część opisowa do projektu zagospodarowania terenu – 18 str.;
- część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu:
 1. Inwentaryzacja szaty roślinnej – skala 1:500
 2. Koncepcja zagospodarowania – skala 1:250
 - 3a. Projekt budowlany zagospodarowania terenu – skala 1:500
 - 4a. Projekt budowlany / wykonawczy dróg i placów – plan sytuacyjno – wysokościowy – skala 1:250
 - 4b. Projekt budowlany / wykonawczy dróg i placów – przekroje konstrukcyjne – skala 1:20
 5. Projekt gospodarki drzewostanem – skala 1:500
 - 6a. Projekt wykonawczy szaty roślinnej – skala 1:250
 - 6b. Projekt wykonawczy szaty roślinnej – rabata z trwałych roślin zielnych – skala 1:50
 7. Projekt wyposażenia terenu – skala 1:500
- załączniki:
 - wykaz inwentaryzacyjny drzew i krzewów ze wskazaniem do gospodarki drzewostanem – 27 kopie uprawnień projektantów
 - wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek o nr ewid. 265, 267, 268, 269, położonych we wsi Zaborów, gm. Leszno; nr 285/2011
 - Informacja z Rejestru Gruntów Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego
 - Pismo Zarządu Dróg Powiatowych SIR.7012.3.2012 z dnia 9 marca 2012
 - Pismo Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie z dnia 22.03.2012 W-5/4427/59/12/580 UK
 - Pismo Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie z dnia 29.03.2012 U-1/4427/423/12/580
 - karta techniczna - kosz K6
 - karta techniczna - wiata przystankowa Nimbus 110a
- Kosztorysy

- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski

12.2. Ustalenia dla potrzeb kosztorysowania

Jako warunki kosztorysowania i wykonywania robót przyjęto w ustaleniu z Inwestorem:

- uśrednione wartości kosztów ogólnych;
- kategoria gruntu: I-II (gleba lekka i średnia);
- odległość wywozu gruzu i śmieci: 10 km;
- odległość wywozu odpadów organicznych: 10 km;
- odległość wywozu złomu: 10 km;
- brak zasobów ziemi urodzajnej i materiałów budowlanych oraz miejsc do składowania urobku w dyspozycji Inwestora;
- konieczność wyłączenia całego obszaru Parku z użytkowania na czas wykonywania robót rewaloryzacyjnych.

12.3. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane - jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych -.Dz. U. Nr 19, poz. 177.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych - Dz. U. Nr 92, poz. 881.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej - jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym - Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne - Dz. U z 2005r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.
- USTAWA z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.)
- Ustawa z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

12.4. Rozporządzenia i Instrukcje

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE - Dz. U. Nr 209, poz. 1779.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnych. Warszawa 1994 r.

W miejsce powołanych ww. materiałów norm wycofanych należy stosować zastępujące je odpowiedniki.