

---

# **Program funkcjonalno-użytkowy**

## **Zagospodarowanie skweru gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego w Ełku**

Zamówienie realizowane w ramach projektu  
„Nowe Śródmieście Miasta Ełk – wzór na rewitalizację”

---

Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Miasto Ełk  
ul. Piłsudskiego 4  
19-300 Ełk



Lokalizacja inwestycji:

Skwer gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka”  
przy ul. Słowackiego w Ełku  
działka o nr ewid. 362/10, obręb 1, Ełk

Opracowanie:

Studium sp. z o.o. sp. k.  
ul. Noakowskiego 12/99  
00-666 Warszawa  
mgr inż. arch. Rafał Maliński nr upr. MA/018/15  
inż. arch. Agata Brzozowska  
inż. arch. Zofia Sobolewska  
mgr inż. arch. kraj. Katarzyna Rączkowska

---

Warszawa, październik 2017

---

Klasyfikacja wg słownika CPV:

Grupy robót:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

Klasy robót:

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

Kategorie robót:

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45212314-0 Roboty budowlane w zakresie pomników historycznych lub miejsc pamięci

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania

45112100-6, 45314300-4, 45316100-6 Oświetlenie terenu

45112100-6, 45314300-4 Zasilanie fontanny

45231300-8, 45330000-9, 45212140-9 Fontanna

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

---

## Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	3
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Cel opracowania .....	4
1.3. Zakres opracowania .....	4
1.4. Stan istniejący.....	4
1.4.1. Ogólna charakterystyka terenu .....	4
1.4.2. Zieleń istniejąca .....	4
1.4.3. Warunki gruntowo-wodne .....	5
1.4.4. Dokumentacja fotograficzna .....	5
1.5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	7
1.5.1. Ogólna specyfika przedsięwzięcia .....	7
1.5.2. Zakres przedmiotu zamówienia .....	8
1.6. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia .....	10
1.7. Aktualne uwarunkowania dotyczące przedsięwzięcia .....	10
1.7.1. Prawo do dysponowania nieruchomością .....	10
1.7.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.....	10
1.7.3. Strefa ochrony dziedzictwa kulturowego .....	11
1.7.4. Wymagania w zakresie ochrony pomników przyrody.....	11
1.7.5. Projekty powiązane .....	11
1.8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	11
1.9. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	12
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	13
2.1. Wymagane prace przedprojektowe .....	13
2.2. Wymagana dokumentacja projektowa .....	13
2.3. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu .....	14
2.3.1. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe.....	14
2.3.2. Budowa nawierzchni utwardzonych .....	15
2.3.3. Budowa fontanny i rzeki.....	17
2.3.4. Budowa i montaż obiektów małej architektury .....	19
2.3.5. Prace konserwatorskie .....	24
2.3.6. Prace zieleniarskie .....	24
2.4. Wymagania w zakresie instalacji .....	29
2.4.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna.....	29
2.4.2. Instalacja kanalizacji deszczowej .....	29

2.4.3. Instalacje elektroenergetyczne .....	30
2.4.4. Instalacje teletechniczne – monitoring .....	33
2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	38
2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	38
2.5.2. Materiały .....	43
2.5.3. Sprzęt .....	44
2.5.4. Transport .....	45
2.5.5. Wykonanie robót.....	45
2.5.6. Kontrola jakości robót .....	46
2.5.7. Obmiar robót.....	50
2.5.8. Odbiór robót.....	51
2.5.9. Podstawa płatności .....	53
2.5.10. Przepisy związane.....	53
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	54
1.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	54
1.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	54
1.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych.....	54
1.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	55
III. ZAŁĄCZNIKI .....	56

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania programu funkcjonalno-użytkowego jest umowa nr 65/SR/2017 z dnia 19 września 2017 r., zawarta między Gminą Miastem Ełk a Studium sp. z o.o. sp. k.

Materiałami wyjściowymi do stworzenia programu funkcjonalno-użytkowego (PFU) były:

- Opis Przedmiotu Zamówienia;
- Raport z konsultacji społecznych aktualizacji Programu Rewitalizacji Ełku na lata 2016-2023 opracowany przez Instytut Badawczy IPC Spółka z o.o. ul. Ostrowskiego 9, 53-238 Wrocław, na zlecenie Gminy Miasto Ełk;
- Mapa zasadnicza obszaru opracowania;
- Uchwała nr XX.179.2012 Rady Miasta Ełku z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zwanego „Ełk – Śródmieście”;
- Dokumentacja fotograficzna sporządzona w trakcie wizji lokalnej;
- Inwentaryzacja zieleni sporządzona w październiku 2017 r.;
- Opinia geotechniczna wraz z badaniami gruntu opracowana przez GEO BART Bartosz Jacewicz w październiku 2017 r.;
- Konsultacje z przedstawicielami Zamawiającego;
- Uwagi zebrane w trakcie spotkania z mieszkańcami, które odbyło się 22.11.2017 r.;
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego<sup>1</sup>*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;*
- *Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

---

<sup>1</sup> Pełne nazwy rozporządzeń wraz z odesłaniem do właściwego Dziennika Ustaw zamieszczono w Części Informacyjnej PFU.

## 1.2. Cel opracowania

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy stanowi podstawę do wykonania zadania pod nazwą „Przebudowa i remont skweru gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego w Ełku”. Zamówienie realizowane w ramach projektu „Nowe Śródmieście Miasta Ełk – wzór na rewitalizację”.

## 1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wschodnią część działki budowlanej o nr ewid. 362/10, obr. 1, położonej w Ełku, przy ul. Słowackiego. Rysunek przedstawiający zakres opracowania na mapie zasadniczej zamieszczono w Załączniku 2.

## 1.4. Stan istniejący

### 1.4.1. Ogólna charakterystyka terenu

- Skwer im. gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka” znajduje się przy ul. Słowackiego pomiędzy ulicami Armii Krajowej i Mickiewicza w centralnej części Ełku. Skwer znajduje się w sąsiedztwie głównej arterii miasta ul. Wojska Polskiego.
- Skwer znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.
- Teren skweru kształtem zbliżony jest do kwadratu. Od północy i zachodu znajduje się zabudowa wielorodzinna. Od południa znajduje się ciąg pieszy (kontynuacja ul. Roosevelta).
- Na terenie skweru znajdują się ciągi piesze wykonane z kostki betonowej. Główne ścieżki prowadzone z naroży skweru przecinają się na środku. Na przecięciu ścieżek utworzony jest niewielki plac. Dodatkowa, węższa ścieżka biegnie prostopadle do ul. Słowackiego.
- Dominantę skweru stanowi pomnik upamiętniający żołnierzy kampanii wrześniowej w postaci głazu narzutowego na postumencie z kostki granitowej. W pobliżu pomnika znajduje się stalowy krzyż i maszt flagowy.
- Istniejącą małą architekturę na skwerze stanowią: ławki, stoły do szachów, kosze na śmieci, kosz na psie odchody z podajnikami torebek.
- Skwer oświetlony latarniami parkowymi.
- Infrastruktura techniczna i uzbrojenie terenu: na terenie skweru przebiegają sieci kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetyczna, telekomunikacyjna i ciepłownicza.

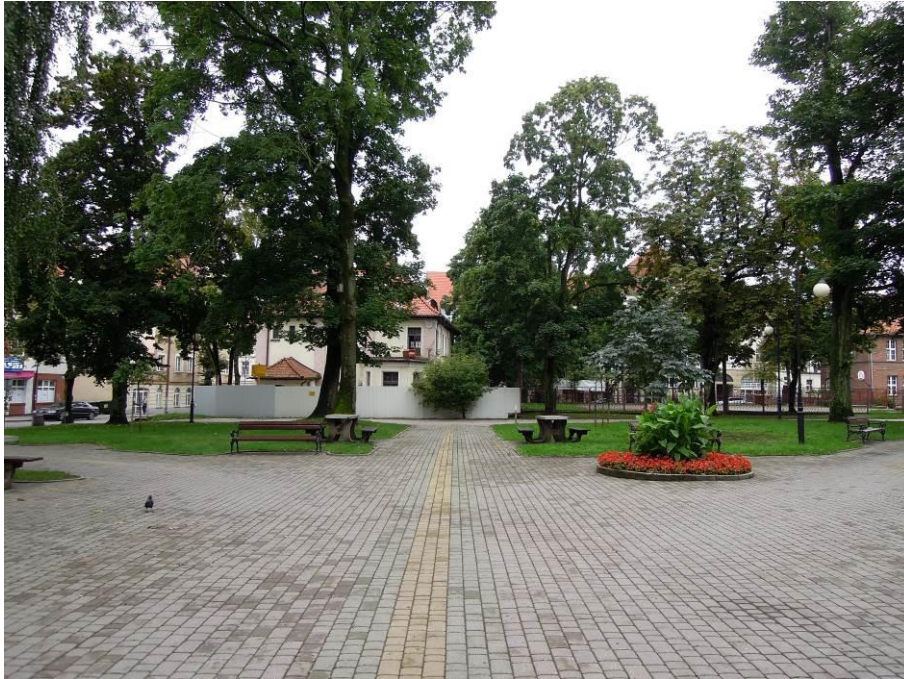
### 1.4.2 Zieleń istniejąca

Na terenie skweru znajduje się wartościowy drzewostan, w tym cztery drzewa będące pomnikami przyrody. Niska i średniowysoka zieleń urządzona, uzupełniona o nowe nasadzenia. Inwentaryzację zieleni zamieszczono w Załączniku 3.

#### 1.4.3. Warunki gruntowo-wodne

Dla terenu opracowania wykonano wstępne badania geologiczno-inżynierskie, które zamieszczono w Załączniku 4.

#### 1.4.4. Dokumentacja fotograficzna



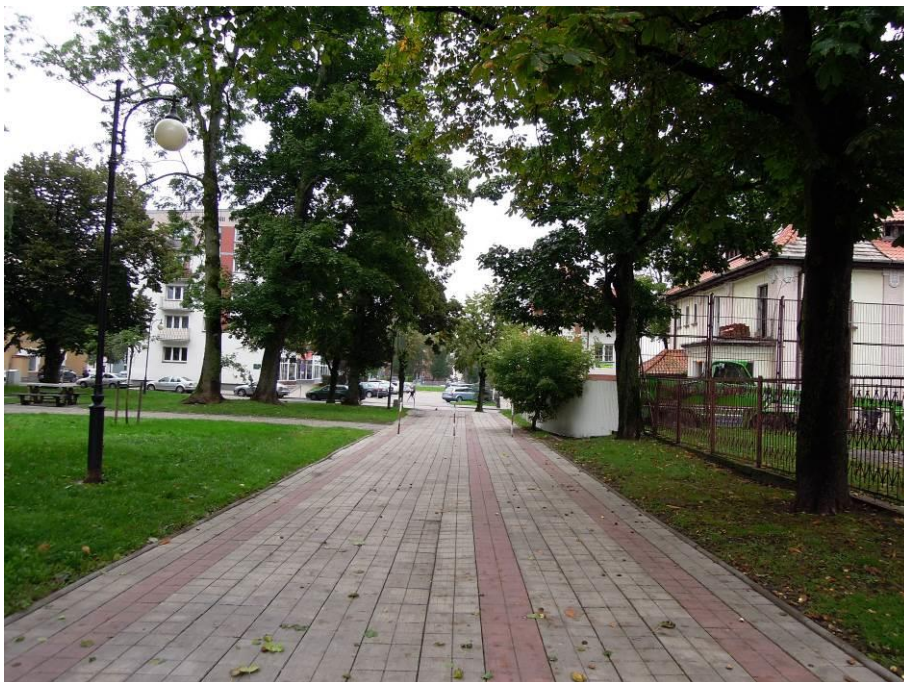
Il. 1. Centralna część skweru.



Program funkcjonalno-użytkowy:  
Zagospodarowanie skweru gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego w Elku  
Zamówienie realizowane w ramach projektu „Nowe Śródmieście Miasta Elk – wzór na rewitalizację”

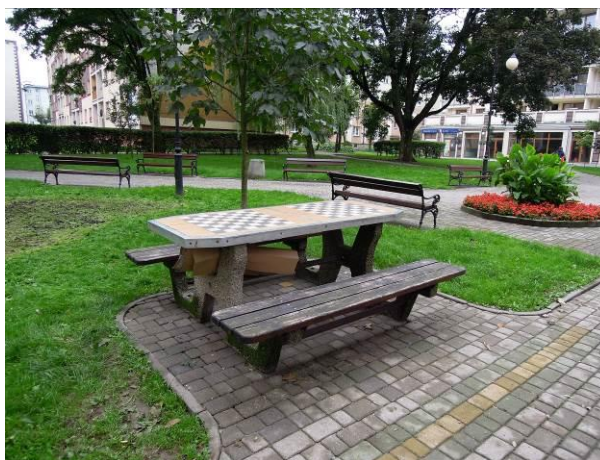


Il. 2. Widok na pomnik w północnej części skweru. Po prawej stalowy krzyż.



Il. 3. Ciąg pieszy wzdłuż południowej granicy skweru – kontynuacja ul. Roosevelta.





Il. 4., 5. Jeden z klonów – pomników przyrody na skwerze; mała architektura skweru.

## 1.5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

### 1.5.1. Ogólna specyfika przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zakłada remont i przebudowę istniejącego skweru. W zakres prac wchodzi m.in.:

- budowa sieci i przyłączy;
- zmiana układu ścieżek;
- wymiana i budowa nawierzchni;
- budowa fontanny posadzkowej oraz zbiornika wody – „rzeki”;
- budowa pergoli i zadaszenia,
- wymiana małej architektury;
- wykonanie elementów naturalnego placu zabaw;
- wykonanie elementów upamiętniających: słupki z informacją o kinie Polonia, nawierzchnia „Kino” z kadrami filmów;
- konserwacja pomnika żołnierzy kampanii wrześniowej z wymianą postumentu;
- zagospodarowanie terenu zielenią;
- budowa fragmentu chodnika ze ścieżką rowerową, będącą kontynuacją projektu „Przebudowa ul. Roosevelta w Elku z budowa kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego”;
- wykonanie instalacji elektrycznych, oświetlenia;
- wykonanie instalacji monitoringu.

Koncepcja architektoniczna stanowi Załącznik 1 do PFU.

### **1.5.2. Zakres przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia dla zadania „Zagospodarowanie skweru im. gen. Aleksandra Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego w Ełku” jest opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, a następnie realizacja robót budowlanych.

Zakres dokumentacji obejmuje:

- Wielobranżowy projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, dla którego uzyskane zostanie pozwolenie na budowę;
- Wielobranżowy projekt wykonawczy wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacją kosztorysową;
- Dokumentację powykonawczą.

Zakres robót budowlanych będzie obejmował następujące zadania:

#### **1. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe**

- odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy
- odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów przeznaczonych do pozostawienia
- wycinka krzewów przeznaczonych do usunięcia
- demontaż istniejących obiektów małej architektury
- demontaż istniejących latarni
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych
- przeniesienie i zabezpieczenie pomnika, a następnie rozbiórka postumentu

#### **2. Budowa nawierzchni utwardzonych**

- geodezyjne wytyczenie nowych ścieżek
- usuwanie gleby oraz wykonanie płytkich wykopów pod nowe ścieżki
- wykonanie podbudowy, układanie obrzeży
- wykonanie nawierzchni utwardzonych – rodzaje nawierzchni zgodnie z Koncepcją
- wykonanie specjalnej nawierzchni dekoracyjnej na fragmencie ścieżki – posadzka „Kino”

#### **3. Budowa fontanny i rzeki**

- wykonanie wykopów pod fontannę posadzkową, nieckę rzeki, maszynownię fontanny
- prace fundamentowe
- budowa maszynowni fontanny z przepompownią
- prace instalacyjne – branża wodno-kanalizacyjna i elektryczna
- prace wykończeniowe

#### **4. Budowa i montaż obiektów małej architektury**

- prace fundamentowe
- budowa półkolistej pergoli wokół pomnika zgodnie z projektem wykonawczym
- budowa zadaszenia zgodnie z projektem wykonawczym
- wykonanie i montaż elementów naturalnego placu zabaw
- wykonanie i montaż słupka informacyjnego zgodnie z projektem wykonawczym
- montaż gotowych obiektów małej architektury (ławki, kosze na śmieci itp.)

#### **5. Prace konserwatorskie**

- konserwacja pomnika żołnierzy kampanii wrześniowej

#### **7. Prace zieleniarskie**

- przesadzenie wybranych roślin
- wykonanie nowych nasadzeń zgodnie z projektem zieleni
- sianie trawników

#### **6. Prace instalacyjne**

- budowa przyłączy: elektroenergetycznego, wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnego (miejska sieć światłowodowa)
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- wykonanie pozostałych instalacji elektroenergetycznych (m.in. gniazdo typu floorbox, gniazda do zasilania laptopów i ładowania telefonów w stolikach)
- wykonanie instalacji niskoprądowych
- montaż kamer do monitoringu

## 1.6. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia

BILANS TERENU		
POW. DZIAŁKI [m <sup>2</sup> ]	<b>3134,8</b>	100%
POW. UTWARDZEŃ [m <sup>2</sup> ], w tym:	<b>1292,7</b>	41,2%
<i>Chodniki z nawierzchni klinkierowej</i>	303,3	
<i>Ścieżki wyłożone drewnem kompozytowym</i>	241,6	
<i>Plac z fontanną – płyty granitowe</i>	190,5	
<i>Nawierzchnia strefy zabaw</i>	83,0	
<i>Chodniki istniejące</i>	175,2	
<i>Ciąg pieszcy z kostki granitowej</i>	128,6	
<i>Ścieżka rowerowa – płyty granitowe</i>	128,2	
<i>Postument pomnika z kostki granitowej</i>	3,8	
<i>Posadzka „Kino”</i>	5,4	
<i>Niecka „rzeki”</i>	33,1	
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNNA [m <sup>2</sup> ]	<b>1842,0</b>	58,8%

OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY [m <sup>2</sup> ]	<b>48,4</b>	
<i>Pergola wokół pomnika</i>	20,4	
<i>Zadaszenie</i>	28	

OBIEKTY PODZIEMNE [m <sup>2</sup> ]	<b>17,6</b>	
<i>Maszynownia fontanny ze zbiornikiem przelewowym</i>	17,6	

Dopuszcza się zmianę projektowanych powierzchni o +/- 5%.

## 1.7. Aktualne uwarunkowania dotyczące przedsięwzięcia

### 1.7.1. Prawo do dysponowania nieruchomością

Działka przy ul. Słowackiego o nr ewid. 362/10, obr. 1 jest własnością Zamawiającego, co potwierdza wypis z rejestru gruntów (Załącznik 2).

### 1.7.2. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Na terenie opracowania obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Elk dla obszaru Śródmieście. Poniżej przedstawiono wybrane postanowienia Planu:

Dla terenu oznaczonego 1ZP określono następujące wymogi:

- Przeznaczenie podstawowe: zieleń parkowa;

- Wycinkę istniejącego wartościowego drzewostanu należy ograniczyć do niezbędnego minimum;
- Nie zezwala się na zabudowę terenu obiektami budowlanymi oraz prowadzenia innych robót budowlanych za wyjątkiem sieci uzbrojenia terenu i urządzeń infrastruktury technicznej, ciągów spacerowych, ścieżek rowerowych, obiektów małej architektury i innych elementów urządzenia terenu wynikających z funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych;
- W zależności od potrzeb należy dokonać uzupełnienia zieleni wysokiej.

### **1.7.3. Strefa ochrony dziedzictwa kulturowego**

Teren planu znajduje się w całości w układzie urbanistycznym miasta Elku, wpisanym do rejestru zabytków decyzją WKZ 534/17/d/79 z 20 lutego 1979 roku, w związku z czym na obszarze opracowania obowiązuje dostosowanie nowej zabudowy do historycznej kompozycji urbanistycznej, przy założeniu harmonijnego współistnienia elementów kompozycji historycznej i współczesnej.

Wszelkie prace, określone w art. 36 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, na w/w obszarach i obiektach wpisanych do rejestru zabytków oraz w ich otoczeniu, wymagają uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W związku z położeniem planu w układzie urbanistycznym miasta Elku, wpisanym do rejestru zabytków, zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów, w granicach opracowania, wydaje Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Zalecenia konserwatorskie zamieszczono w Załączniku 5.

### **1.7.4. Wymagania w zakresie ochrony pomników przyrody**

Na działce znajdują się cztery pomniki przyrody. Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi w Wydziale Zieleni Miejskiej w obrębie koron pomnikowych drzew nie należy wykonywać żadnych prac. Dopuszcza się wymianę nawierzchni ścieżek w ich istniejących granicach a także montaż opraw służących do iluminacji koron.

### **1.7.5. Projekty powiązane**

Projekt ciągu pieszego i rowerowego wzdłuż południowej granicy skweru należy koordynować z projektem „Przebudowa ul. Roosevelta w Elku wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego” opracowanym na zlecenie Gminy Miasto Elk w maju 2017 r.

## **1.8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Projekt zakłada:

- utworzenie przyjaznego miejsca spotkań mieszkańców;
- zwiększenie atrakcyjności skweru dzięki budowie fontanny, zastosowaniu wysokiej jakości materiałów i obiektów małej architektury, uporządkowaniu zieleni i nowym nasadzeniom;



- poprawę warunków do organizacji okolicznościowych imprez (m.in. dostęp do zasilania);
- nawiązanie do „pamięci miejsca”: upamiętnienie kina Polonia
- zwiększenie bezpieczeństwa dzięki instalacji monitoringu oraz lepszemu oświetleniu;
- poprawę komunikacji rowerowej poprzez budowę ciągu rowerowego będącego kontynuacją ścieżki rowerowej na ul. Roosevelta.

### **1.9. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Nie dotyczy.

## 2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.1. Wymagane prace przedprojektowe

Prace przedprojektowe obejmują:

- uzyskanie aktualnej mapy do celów projektowych;
- wykonanie aktualizacji inwentaryzacji terenu oraz inwentaryzacji zieleni koniecznych do poprawnego opracowania projektu;
- wykonanie docelowych badań gruntu pod planowanymi obiektami;
- uzyskanie niezbędnych decyzji i uzgodnień wymaganych Prawem Budowlanym oraz przepisami odrębnymi.

### 2.2. Wymagana dokumentacja projektowa

Wykonawca realizujący przedsięwzięcie zobowiązany jest do opracowania następującej dokumentacji projektowej:

- Wielobranżowy projekt budowlany wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, dla którego uzyskane zostanie pozwolenie na budowę;
- Wielobranżowy projekt wykonawczy wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacją kosztorysową;
- Dokumentację powykonawczą.

Projekty budowlany i wykonawczy powinny zawierać następujące elementy:

- projekt architektoniczny zagospodarowania terenu;
- projekt architektoniczny i konstrukcyjny obiektów małej architektury;
- projekt konserwacji pomnika;
- projekt graficzny dla słupka informacyjnego i posadzki „Kino”;
- projekt branży sanitarnej;
- projekt branży elektrycznej;
- projekt branży teletechnicznej;
- projekt zieleni.

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*. W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od przepisów należy uzyskać zgody odpowiednich instytucji.

Przed złożeniem wniosku o uzyskanie pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu dwa egzemplarze wszystkich elementów projektu oraz

wszystkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. Po akceptacji projektu przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę w imieniu i na rzecz Zamawiającego.

Projekt wykonawczy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz dokumentację kosztorysową należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego* oraz w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym*. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkie elementy projektów wykonawczych.

Dokumentację należy przekazywać w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej. Dokumentacja w wersji papierowej powinna być oprawiona w sposób uniemożliwiający przypadkową dekompletację. W przypadku zastosowania opraw w segregatorach większe rysunki należy zabezpieczyć przed przypadkowym wyrwaniem. Wersja elektroniczna powinna zawierać pliki w formacie \*.dwg, \*.pdf oraz w formacie źródłowym zgodnie z wersją papierową.

Informacje na temat wymaganej liczby egzemplarzy dokumentacji umieszczono w tabeli poniżej. Terminy przekazania dokumentacji zostaną określone przez Zamawiającego.

<i>Dokumentacja:</i>	<i>Liczba egzemplarzy:</i>
<b>Projekty budowlane</b>	wersja papierowa: 6 szt. wersja elektroniczna: 2 płyty CD
<b>Projekty wykonawcze</b> wraz ze <b>Specyfikacjami</b> <b>technicznymi wykonania i</b> <b>odbioru robót i Dokumentacją</b> <b>kosztorysową</b>	wersja papierowa: 2 szt. wersja elektroniczna: 2 płyty CD
<b>Dokumentacja powykonawcza</b>	wersja papierowa: 2 szt. wersja elektroniczna: 2 płyty CD

Harmonogram robót należy opracować po uzyskaniu pozwolenia na budowę w porozumieniu z Zamawiającym.

## 2.3. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

### 2.3.1. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe

Zakres prac określono w podrozdziale 1.5.2. Przed demontażem istniejących obiektów małej architektury i latarni uzgodnić z Zamawiającym miejsce składowania elementów nadających się do powtórnego wykorzystania w innej części miasta.

### 2.3.2. Budowa nawierzchni utwardzonych

#### Główne ciągi piesze

Główne ciągi piesze wykonać jako nawierzchnię z klinkieru na odpowiedniej podbudowie. Nawierzchnia z bloczków w naturalnym ceglastym kolorze, gładkich, bez fazy, układanych z przesunięciem. Wymiary bloczków: 20 x 10 x 5 cm lub zbliżone. Obramowania ciągów pieszych z obrzeży chodnikowych betonowych.



Il. 6. Posadzka klinkierowa.

#### Ciągi piesze wyłożone drewnem kompozytowym

Na wybranych ciągach pieszych wykonać nawierzchnię z desek kompozytowych na odpowiedniej podbudowie. Montaż desek do podłoża zgodnie z rozwiązaniem zaproponowanym w projekcie wykonawczym.

Deski komorowe do zastosowań zewnętrznych, wykonane z kompozytu mączki drzewnej (45%) i PVC (45%). Dodatek środków ulepszających 10%. Odporność na gnienie i butwienie. Deski w wybarwieniu jasnoszarym lub jasnoszarobrązowym, dwustronnie szczotkowane i rowkowane. Produkt posiadający atest PZH i aprobatę techniczną. Elementy montażowe: stosować systemowe rozwiązania producenta deski kompozytowej. Wszystkie elementy powinny być odporne na działanie czynników atmosferycznych.

Estetycznie wykonane obrzeża nawierzchni z listew stalowych ocynkowanych.



Il. 7. Nawierzchnia z drewna kompozytowego.

#### Nawierzchnia placu z fontanną

Nawierzchnia z płyt granitowych na odpowiedniej podbudowie. Płyty z granitu strzegomskiego, płomieniowane. Wymiary: 50 x 50 x 5 cm lub zbliżone. Płyty na okrągłym obszarze otaczającym pomnik docięte do wymaganego kształtu. Obramowanie placu z obrzeży chodnikowych betonowych.



Il. 8. Posadzka granitowa.

#### Nawierzchnia strefy zabaw

W strefie zabaw należy wykonać specjalistyczną, jednolitą nawierzchnię poliuretanową o właściwościach amortyzujących, przeznaczoną na place zabaw. Nawierzchnia na podbudowie wykonanej zgodnie z zaleceniami producenta, obramowana listwami ze stali ocynkowanej. Nawierzchnia w naturalnym odcieniu beżowym lub piaskowo żółtym.

Dopuszcza się wykonanie w strefie zabaw nawierzchni mineralnej lub mineralno-żywiczej, o ile zostanie to uzgodnione z Zamawiającym.



Il. 9. Przykładowa nawierzchnia do strefy zabawy.

#### Nawierzchnia chodnika wzdłuż południowej granicy skweru

Nawierzchnia z kostki granitowej ciętej 7/9 cm, kolor szaro-żółty. Konstrukcję, obramowanie, nawierzchnię dopasować do rozwiązania chodników przewidzianego w projekcie „Przebudowa ul. Roosevelta w Elku wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego”.



### Nawierzchnia ścieżki rowerowej

Ścieżka rowerowa o szerokości 2,5 m, wyłożona płytami granitowymi o wymiarach 2,5 x 2 m i grubości 10 cm. Jednostronny spadek 2%. Granit w kolorze szarym. Konstrukcję, obramowanie, nawierzchnię dopasować do rozwiązania ścieżki rowerowej przewidzianego w projekcie „Przebudowa ul. Roosevelta w Elku wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego”.

### Posadzka „Kino”

Dla dekoracyjnego fragmentu posadzki w północno-wschodnim narożniku placu zaproponować w projekcie wykonawczym indywidualne rozwiązanie. Posadzka powinna przypominać taśmę filmową zawierającą min. 6 klatek. Posadzkę wykonać z wielowarstwowego szkła hartowanego, bezpiecznego, osadzonego na betonowej niecce. Uwzględnić obciążenie związane z chodzeniem, bieganiem po posadzce. Szkło w razie potrzeby podzielić na panele odpowiadające jednej lub dwóm klatkom. Zapewnić równomierne podświetlenie klatek od dołu za pomocą źródeł światła o parametrach IP68.

Zarówno wzór odpowiadający wycięciom w taśmie filmowej, jak i obrazy wypełniające poszczególne klatki taśmy wykonać zgodnie z projektem graficznym w odpowiedniej technologii – specjalistyczny nadruk na szkło, ewentualnie – piaskowanie szkła. W klatkach taśmy powinny znaleźć się kadry ze słynnych filmów. Projekt graficzny posadzki uzgodnić z Zamawiającym.

Szerokość posadzki: ok. 80 cm, długość: ok. 7 m. Należy starannie rozwiązać łączenia z pozostałymi posadzkami.

### **2.3.3. Budowa fontanny i rzeki**

Na placu wykonać fontannę posadzkową złożoną z 11 dysz. W części południowej przewidzieć 4 dysze pionowe. W części północnej – 7 dysz, w tym 4 dysze pionowe i 3 zmiennoobrazowe. „Rzekę” z wodą stojącą wykonać jako żelbetonową nieckę wylewaną, posadowioną na gruncie.

Położenie dysz oraz kształt „rzeki” zgodnie z rysunkiem Koncepcji. W projekcie fontanny posadzkowej przyjąć następujące minimalne wysokości niecki pod kamieniem: 65 cm dla dysz zmiennoobrazowych, 30 cm dla dysz pionowych. W niecce z dwoma typami dysz zachować wysokość 65 cm w części centralnej, w częściach bocznych wykonać spadek 2% do centrum.

Niecka „rzeki” o głębokości ok. 25 cm z odpowiednimi spadkami. Zakładany poziom wody: 15 cm. Wykończenie „rzeki” płytami granitowymi dopasowanymi do posadzki placu, ewentualnie innym materiałem uzgodnionym z Zamawiającym. Woda odpowiednio filtrowana, w obiegu zamkniętym. Należy przewidzieć iluminację zarówno „rzeki” (oprawy w ścianach niecki), jak i fontanny posadzkowej (oświetlenie LED zintegrowane z dyszami).

Maszynownia fontanny znajdzie się pod placem. Zalecane wymiary rzutu pomieszczenia technicznego: 3 x 2,5 m. Obok powinien znaleźć się zbiornik przelewowy o wymiarach 3 x 1,5 m. Wysokość pomieszczeń: 2,2 m. Technologię budowy należy określić na etapie projektu budowlanego. Pomieszczenie maszynowni musi być zamykane i niedostępne dla osób postronnych. Właz do pomieszczenia o średnicy 80 cm, położony przy ścianie najbardziej oddalonej od niecki. Podłoga

maszynowni wyprofilowana ze spadkiem do kratki kanalizacyjnej. Podłoga wyłożona materiałem odpornym na działanie chemicznych środków agresywnych, np. glazurą.

#### Wytyczne dla projektu branży sanitarnej:

##### Maszynownia fontanny:

Do maszynowni należy doprowadzić wodę wodociągową rurą o średnicy 50 mm. Ciśnienie wody zasilającej: 3 bary. Przewód doprowadzający wodę należy wyposażyć w wodomierz, zawór zwrotny i reduktor ciśnienia i zawory kulowe odcinające.

##### Wybrane parametry:

- Napełnianie fontanny w czasie rozruchu:  $Q = 1,5 \text{ l/s}$
- Pojemność niecki fontanny:  $V = 14 \text{ m}^3$
- Uzupełnianie wody przez automatyczny system uzupełniania wody wg zapotrzebowania układu:  $Q = 1,5 \text{ l/s}$
- Kanalizacja sanitarna w pomieszczeniu – kratka podłogowa zabezpieczona klapą zwrotną i podejście technologiczne D75
- Ilość ścieków zrzucanych do kanalizacji w czasie płukania filtra (2 płukania w tygodniu przez 5 min):  $Q = 7 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $V = 0,6 \text{ m}^3$  na płukanie)

Dla pomieszczenia maszynowni należy ponadto zapewnić wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną zapewniającą 5 wymian powietrza na godzinę.

Należy również przewidzieć ogrzewanie pomieszczenia maszynowni. Temperatura w maszynowni przez cały rok powinna mieścić się w przedziale 5-25°C.

##### Zbiornik przelewowy:

- Spust zimowy D110 – do kanalizacji deszczowej zamykany klapą ziemną.
- Przelew awaryjny D160 – do kanalizacji deszczowej zabezpieczony klapą zwrotną.

##### Każda z niecek fontanny:

- Spust zimowy D110 – do kanalizacji deszczowej zamykany klapą ziemną.

Zrzut wody na zimę do kanalizacji z niecki fontanny  $V = 14 \text{ m}^3$ .

#### Wytyczne dla projektu branży elektrycznej:

Pomieszczenie maszynowni powinno posiadać oświetlenie zgodnie z przepisami dotyczącymi pomieszczeń technicznych.

Do szafki sterująco-zasilającej doprowadzić kabel zasilający zapotrzebowanie mocy  $N=5,00 \text{ kW}$  i  $U=400\text{V}$ . Dodatkowo przewidzieć zasilanie na potrzeby wentylacji i oświetlenia maszynowni.

Otwory na lampy i otwory montażowe wg wytycznych producenta urządzeń.

#### 2.3.4. Budowa i montaż obiektów małej architektury

Wszystkie obiekty małej architektury powinny charakteryzować się spójną estetyką i jednolitymi rozwiązaniami materiałowymi. Widoczne elementy drewniane obiektów należy wykonać z drewna egzotycznego o jasnym wybarwieniu, np. tekowego. Należy zastosować drewno sezonowane, odpowiednio oszlifowane i zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych oraz korozją mikrobiologiczną (np. poprzez olejowanie). Wszystkie elementy drewniane należy pozostawić w naturalnym kolorze. Elementy metalowe narażone na działanie warunków atmosferycznych, takie jak kotwy i mocowania stolarskie, powinny zostać wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej. Widoczne elementy metalowe wykonywać ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7016 (antracyt) lub zbliżony.

Należy dążyć do zachowania prostej estetyki i wysokiej jakości wykończenia obiektów.

##### Pergola

Wokół pomnika żołnierzy kampanii wrześniowej wykonać pergolę zgodnie z projektem wykonawczym. Pergola o półkolistym rzucie, zacinająca znajdujące się pod nią ławki. Przeznaczona do obsadzenia pnączami.

Fundamenty żelbetowe. Konstrukcja wsporcza stalowa. Ewentualnie zastosować można konstrukcję drewnianą ze słupkami kotwionymi za pomocą stalowych łączników. Ażurowe przekrycie pergoli ze szczelin drewnianych.

Wymiary pergoli: R wewn.: ok. 2,28 m, R zewn.: ok. 4,2 m, wysokość: ok. 2,95 m.

##### Zadaszenie

Zadaszenie na rzucie prostokąta. Fundamenty żelbetowe. Konstrukcja wsporcza stalowa. Konstrukcja zadaszenia ze szczelin drewnianych, przekrycie z przeziernych, bezbarwnych paneli dachowych z poliwęglanu komorowego. Spadek dachu min 1,5%. Orynnowanie i obróbki blacharskie stalowe ocynkowane, w kolorze konstrukcji. Uwzględnić możliwość pięcia się pnączy po zadaszeniu, np. dzięki umieszczeniu za słupkami paneli z siatki stalowej.

Wymiary zadaszenia: ok. 2,5 x 11,2 m; wysokość: ok. 2,95 m.



Il. 10. Przykład pergoli stalowo-drewnianej o prostej konstrukcji.

### Elementy naturalnego placu zabaw

Strefę zabaw zaprojektować w oparciu o naturalne elementy, takie jak np.: okorowany pień drzewa, różnej wysokości pieńki, sztuczne i naturalne kamienie, tworzące tor przeszkód dla dzieci. Uzupełnienie naturalnych elementów stanowić mogą np.: siatka z lin, uchwyty do wspinania. Strefę zabaw należy projektować z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Wszystkie elementy powinny zostać trwale przytwierdzone do podłoża.



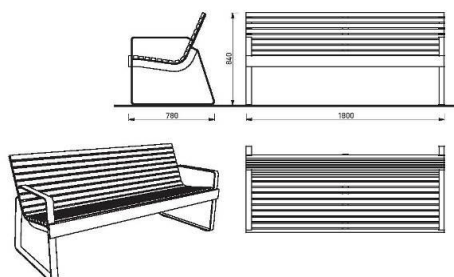
Il. 11. Przykłady placów zabaw zaprojektowanych z wykorzystaniem pni drzew.



Il. 12, 13. Przykładowy kamień do wspinaczki; tor przeszkód z pieńków.

### Ławki z oparciem

Konstrukcja ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Siedzisko i oparcie z drewnianych szczepelin. Posadowienie ławek: montaż na kotwy stalowe do betonowego fundamentu. Wymiary: 78 x 180 cm, wysokość: 84 cm. Ilość: 11 szt.



Il. 14. ławka z oparciem – rys. poglądowy.

### Ławki dwustronne

Ławki dwustronne, bez oparcia. Konstrukcja ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Siedzisko z deseczek. Posadowienie ławek: montaż na kotwy stalowe do betonowego fundamentu. Wymiary: 85 x 300 cm, wysokość: 45 cm. Ilość: 2 szt.



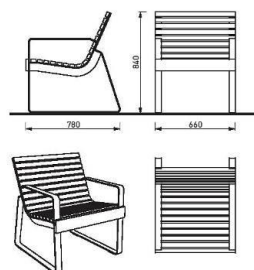
Il. 15. Ławka dwustronna – rys. poglądowy.

### Krzeseła i stoliki pod zadaszeniem

Krzeseła: Konstrukcja ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Siedzisko i oparcie z deseczek. Wymiary: 78 x 66 cm, wysokość: 84 cm. Ilość 6 szt.

Stoliki: dopasowane do krzeseł, o konstrukcji stalowej. Blat ze szczepelin drewnianych. W każdym stoliku przewidzieć jedno gniazdo wtykowe do pracy na laptopie i jedno gniazdo USB do ładowania telefonu. Wymiary: 65 x 66 cm, wysokość: 70 cm. Ilość: 3 szt..

Posadowienie krzeseł i stolików: montaż na kotwy stalowe do betonowego fundamentu.

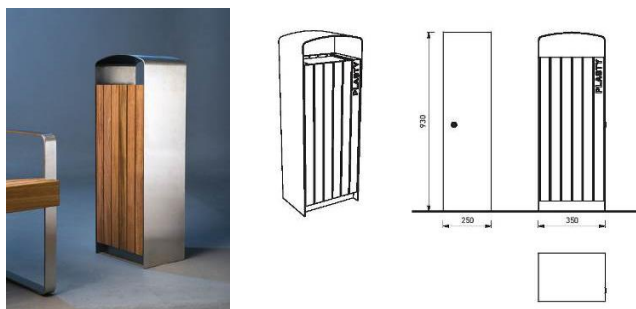


Il. 16. Krzeseła i stoliki – rys. poglądowy.

### Kosze na śmieci

Kosz na śmieci o pojemności 45 l. Konstrukcja stalowa ocynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Obudowa z listewek drewnianych. Wewnątrz pojemnik z ocynkowanej blachy lub uchwyt na plastikowy worek. Montaż na kotwy stalowe do betonowego fundamentu. Wymiary: 25 x 35 cm, wysokość: 93 cm. Ilość: 4 szt.

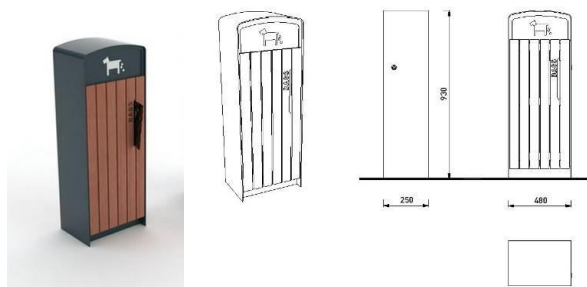




Il. 17. Kosz na śmieci – rys. poglądowy.

#### Kosz na psie odchody z podajnikiem torebek

Kosz na psie odchody dopasowany wyglądem do kosza na śmieci. Pojemność kosza: 45 l. Konstrukcja stalowa malowana proszkowo na kolor zbliżony do RAL 7016. Podajnik torebek na psie odchody wkomponowany w drewnianą obudowę. Montaż na kotwy stalowe do betonowego fundamentu. Wymiary: 25 x 35 cm, wysokość: 93 cm. Ilość: 1 szt.



Il. 18. Kosz na psie odchody.

#### Stojaki rowerowe

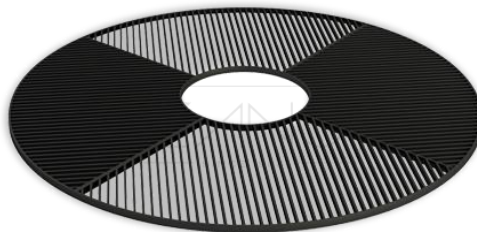
Stojaki rowerowe typu U z płaskowników ze stali ocynkowanej malowane proszkowo na kolor zbliżony do RAL 7016. Montaż zgodnie z instrukcją producenta, poprzez przykręcenie do nawierzchni lub zabetonowanie w gruncie. Orientacyjne wymiary: 80 x 10 cm, wysokość: 80 cm. Ilość: 3 szt.



Il. 19. Stojak na rowery.

### Osłona na drzewo

Prosta osłona stalowa wykonana ze stalowych płaskowników, w kolorze RAL 7016 lub czarnym. Wymiary: R wewn.: 25 cm; R zewn.: 90 cm. Ilość: 2 szt.



Il. 20. Osłona na drzewo.

### Drewniany krzyż

Prosty krzyż wykonany z litego drewna. Posadowiony na betonowym fundamencie. Wysokość: 2,5 m.

### Maszt na flagę

Maszt aluminiowy anodowany z korbą do wznoszenia flagi. Posadowiony na betonowym fundamencie. Zawiera korbę do wznoszenia flagi. Wysokość: 4 m.

### Słupek informacyjny

Dla słupka informacyjnego zaproponować w projekcie wykonawczym indywidualne rozwiązanie. Słupek o konstrukcji stalowej lub betonowej ze stalowymi elementami. Posadowiony na betonowym fundamencie. Elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na kolor RAL 7016. Góra postumentu ścięta pod kątem 30°, aby ułatwić lekturę.

Tablica informacyjna znajdująca się na wierzchu, i ewentualnie na ściankach słupka powinna zawierać informacje o kinie „Polonia”, które kiedyś sąsiadowało z placem.

W treści tablicy należy uwzględnić m.in. następujące informacje:

- data powstania kina;
- data pierwszego seansu;
- tytuł pierwszego filmu wyświetlanego w kinie;
- data zburzenia budynku kina.

Napisy, grafiki wykonać w technologii do zastosowań zewnętrznych. Projekt słupka należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji.

### 2.3.5. Prace konserwatorskie

Istniejący pomnik żołnierzy kampanii wrześniowej należy zdemontować, poddać pracom konserwatorskim, a następnie umieścić na nowym postumencie. Sposób posadowienia pomnika zostanie określony w projektach budowlanym i wykonawczym.

Konserwacja pomnika powinna obejmować:

- oczyszczenie i umycie kamienia myjką ciśnieniową;
- jeśli będzie to konieczne, zastosowanie odpowiednich preparatów, np. antyglonowych;
- impregnację kamienia;
- konserwację tablicy pamiątkowej.

### 2.3.6. Prace zieleniarskie

Opis rozwiązań dotyczących istniejącej zieleni:

1. Cały drzewostan należy przeznaczyć do adaptacji.
2. Do usunięcia przeznaczyć żywopłoty z krzewów liściastych, oraz część krzewów liściastych.
3. Rośliny koło pomnika należy przesadzić na nowe stanowisko na terenie miejskim w uzgodnieniu z inwestorem.

Wymagania w stosunku do kompozycji zieleni:

1. Kompozycja zieleni wysokiej opierać się będzie na istniejących drzewach.
2. Kompozycja zieleni niskiej ma zostać rozbudowana o geometryczne, oparte na łukach układy krzewów ozdobnych i bylin.
3. Krzewy i byliny zestawione mają być w duże grupy o powierzchni jednej odmiany w przypadku krzewów min 5 m<sup>2</sup> oraz w przypadku bylin 2 m<sup>2</sup>.
4. Kolorystyka układu ma się opierać na barwach zimnych z przewagą koloru niebieskiego, różowego, fioletowego oraz białego.
5. Zasada kompozycji od najniższych roślin od strony fontanny do najwyższych w głębi skweru.
6. Centralnie położony trawnik rekreacyjny w rejonie strefy relaksu ma być wzbogacony o akcenty niebieskich traw. Nawiązywać one mają formą i kolorem do roślinności nad brzegiem jeziora.
7. Pozostała wolna przestrzeń przeznaczona ma być na trawniki.

Wytyczne realizacyjne:

- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo wyprodukowany zgodnie z zaleceniami wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich w 2011 r.
- Sadzonki krzewów muszą być w wieku minimum 5 lat, w pojemnikach minimum C3 a sadzonki bylin muszą posiadać minimum wymiar standardowy – doniczka P9.

- Dobór gatunkowy przedstawiony w niniejszym opracowaniu może być modyfikowany w uzgodnieniu z Zamawiającym z zachowaniem pierwotnej kolorystyki.
- Gęstość sadzenia roślin musi być dostosowana do gatunku i odmiany zgodnie ze sztuką ogrodową.
- Zastosować odpowiednie mieszanki traw w zależności od nasłonecznienia.
- Należy przewidzieć wysoką jakość wszystkich materiałów użytych w realizacji elementów zieleni.

#### Zakres prac do wykonania:







- Usunięcie żywoplotów;
- Zabezpieczenie drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji na czas prowadzenia robót;
- Zdjęcie całej darni i wywiezienie poza teren inwestycji;
- Zdjęcie ziemi urodzajnej i złożenie jej na pryzmę poza terenem inwestycji;
- Po wykonaniu robót budowlanych oczyszczenie terenu przeznaczonego pod zieleń z resztek budowlanych, gruzu i śmieci i wywiezienie ich poza teren inwestycji;
- Rozścielenie ziemi urodzajnej zgromadzonej na pryzmie lub dowiezionej z terenu poza inwestycją;
- Przygotowanie podłoża pod rabaty bylinowe, minimalna grubość warstwy 20 cm;
- Sadzenie krzewów z pełną zaprawą dołów;
- Sadzenie bylin na przygotowane kwatery;
- Mulczowanie korą ogrodniczą nasadzeń krzewów oraz mulczowanie torfem odkwaszonym nasadzeń bylinowych;
- Założenie trawników z siewu (różne mieszanki w zależności od nasłonecznienia oraz inna mieszanka na trawnik rekreacyjny);
- Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym.

#### Zestawienie powierzchni:

- Usunięcie krzewów liściastych – 82,40 m<sup>2</sup>
- Przesadzenie kompozycji z krzewów koło pomnika – 32 m<sup>2</sup>
- Rabaty z krzewów i bylin – 650 m<sup>2</sup> ( byliny ok. 30%, krzewy ok. 70%)
- Trawniki rekreacyjny – 435 m<sup>2</sup>
- Trawniki uniwersalne – 875 m<sup>2</sup>









Proponowane rośliny do zastosowania na rabaty:

	
<p>Potentilla - pięciorniki w odmianach np.: Potentilla fruticosa 'Abbotswood'</p>	<p>Salvia nemorosa – szalwia omszona , Salvia nemorosa 'Adrian' – białe kwiaty</p>
	
<p>Lavandula angustifolia 'Hidcote' – lawenda wąskolistna ( w ostoniętych miejscach)</p>	<p>Kostrzewa sina – do kólek na trawniku</p>
	
<p>Hortensja wiechowata Hydrangea paniculata LITTLE LIME</p>	<p>Berberys thunbergii Kobold</p>



	
<p>Wiegela Nana Variegata – krzewuska cudowna</p>	<p>Róża okrywowa biała, w odmianach np Rosa ASPIRIN ROSE 'Taniripsa' PBR - Rosa ASPIRIN ROSE, ALBA MEIDILAND 'Meiflopan', mrozoodporna i odporna na choroby</p>
	
<p>Symphoricarpos xchenaultii 'Hancock' - śnieguliczka Chenaulta 'Hancock' lub Symphoricarpos xdoorenbosii 'Magic Berry' - śnieguliczka Doorenbosa 'Magic Berry'</p>	<p>Stephanandra incisa 'Crispa' - tawulec pogięty 'Crispa'</p>
	
<p>Chaenomeles xsuperba 'Pink Lady' - pigwowiec pośredni 'Pink Lady' Chaenomeles xsuperba 'Jet Trail' -pigwowiec pośredni 'Jet Trail' pigwowiec</p>	<p>lub Berberis thunbergii 'Green Carpet' - berberys Thunberga 'Green Carpet'</p>



	
<p>Ułudka wiosenna <i>Omphalodes verna</i></p>	<p>Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i></p>
	
<p><i>Allium giganteum</i> - Czosnek olbrzymi</p>	<p>Hydrangea paniculata 'Everest' - hortensja bukietowa Everest</p>
	
<p>Hydrangea macrophylla 'Snowball'- hortensja ogrodowa 'Snowball'</p>	<p>Lilak Meyera 'Palibin' - Syringa meyeri 'Palibin' lub Syringa BLOOMERANG 'Pink Perfume' PBR</p>

	
Viburnum Populus Roseum kalina ogrodowa	Berberys bordowy



Il. 21. Przykładowe rabaty ozdobne.

## 2.4. Wymagania w zakresie instalacji

### 2.4.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

W ramach przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać przyłącza fontanny do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Przyłącze wodociągowe projektować od przewodu wodociągowego 80 w ul. Słowackiego. Odprowadzenie ścieków projektować do kanału sanitarnego Ø 200 zlokalizowanego na terenie skweru.

Projekt branżowy wykonać w oparciu o warunki techniczne na dostawę wody i odbiór ścieków, które zamieszczono w Załączniku 6. Wstępne wytyczne dla instalacji sanitarnych fontanny podano w podrozdziale 2.3.4.

### 2.4.2. Instalacja kanalizacji deszczowej

W ramach przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać odwodnienie terenu oraz przyłącze fontanny do kanalizacji deszczowej. Zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi (Załącznik 6) wody opadowe można odprowadzać na obecnych warunkach – powierzchniowo, w kierunku ulicy Słowackiego, z zastosowaniem betonowych korytek ściekowych. Na etapie projektu budowlanego należy rozważyć zastosowanie rozwiązań typu skrzynki rozsączające, drenaż pionowy w celu ograniczenia ilości wód odprowadzanych na ulicę.



W trakcie sporządzania PFU nie otrzymano odpowiedzi na wniosek o uzyskanie zgody i warunków technicznych dla budowy przyłącza na potrzeby projektowanej fontanny. Zgodę i warunki należy uzyskać u zarządcy sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie skweru – wspólnoty mieszkaniowej budynku Słowackiego 10. Jeśli będzie to konieczne, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich uzgodnień i warunków koniecznych do realizacji zamierzenia.

Projekt branżowy wykonywać w oparciu o warunki techniczne, które zamieszczono w Załączniku 6. Wstępne wytyczne dla instalacji sanitarnych fontanny podano w podrozdziale 2.3.4.

### **2.4.3. Instalacje elektroenergetyczne**

W ramach przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać przyłącze elektroenergetyczne. Warunki przyłączenia opracowane przez gestora sieci oraz warunki dla lamp oświetlenia ulicznego skweru otrzymane w Wydziale Mienia Komunalnego znajdują się w Załączniku 6.

W projekcie instalacji elektrycznych należy uwzględnić:

- oświetlenie zewnętrzne: latarnie parkowe, oświetlenie pergoli i zadaszenia;
- oświetlenie zewnętrzne dodatkowe: iluminacja drzew, pomnika i posadzki „Kino” oraz fontanny;
- zasilanie fontanny;
- zasilanie instalacji teletechnicznych;
- gniazdo w posadzce typu floorbox na placu – do używania przez osoby upoważnione, np. w trakcie imprez na skwerze;
- gniazda wtykowe do ładowania laptopów i gniazda USB do ładowania telefonów w stolikach pod zadaszeniem.

Oświetlenie należy projektować zgodnie z rysunkiem Koncepcji oraz zamieszczonymi poniżej wytycznymi.

Uwaga: w projekcie przewidziano wykorzystanie trzech latarni istniejących. Dwie latarnie usytuowane przy południowej granicy skweru, oświetlające chodnik i ścieżkę rowerową, przeznaczono do pozostawienia, tak aby zachować spójne oświetlenie na całym ciągu biegnącym od ul. Roosevelta. Dodatkowo zaplanowano uzupełnienie oświetlenia ciągu przez dostawienie jednej latarni, którą należy przenieść z innej lokalizacji.

#### Latarnie parkowe

Wymagania techniczne dla nowych latarni w technologii LED:

- budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej);
- materiał korpusu – aluminiowy malowany proszkowo na kolor RAL 7016;

- materiał klosza – szkło hartowane;
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK08;
- szczelność komory optycznej – min. IP66;
- szczelność komory elektrycznej – min. IP54;
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz;
- ochrona przed przepięciami – 10kV;
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI;
- źródło światła – LED;
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4000K +/- 200K;
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21);
- klasa ochronności elektrycznej: II;
- oprawa posiada deklarację zgodności CE;
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR 0%) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009;
- dane fotometryczne oprawy (źródłowe pliki obliczeniowe) umożliwiające, w ogólnodostępnym programie komputerowym Dialux, wykonanie sprawdzenia parametrów oświetleniowych drogi na zgodność z normą PN-EN 13201:2016;
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę modułów optycznych oraz układu zasilającego, bez stosowania połączeń lutowanych pomiędzy modułami optycznymi;
- oprawa posiada filtr wyrównujący różnicę ciśnień w komorze oprawy;
- moc oprawy uwzględniająca wszystkie straty  $\leq 45W$ ;
- minimalny strumień świetlny całej oprawy  $\geq 4500lm$ ;



Il. 23. Latarnia parkowa.

#### System sterowania oświetleniem parkowym

System sterowania powinien umożliwiać komunikację z oprawami za pośrednictwem sieci bezprzewodowej lub przewodowej w celu zapewnienia dynamicznej redukcji mocy, monitoringu parametrów świecenia oraz zmiany parametrów pracy opraw.

System ma działać z wykorzystaniem czujników ruchu, zamontowanych na każdym słupie/oprawie, które mają sterować pojedynczą oprawą, grupą opraw lub całą siecią. W momencie wykrycia przez czujkę ruchu ma być realizowany zaprogramowany scenariusz rozjaśniania i po zadany czasie ściemniania. System powinien umożliwiać kontrolę, pomiary, nastawy i zarządzanie siecią oświetleniową przez dedykowaną stronę internetową, za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej.

Każda oprawa ma być wyposażona w sterownik i być konfigurowana niezależnie. Sterowniki w oprawach muszą być sterowane za pomocą sterownika głównego umieszczonego w szafie oświetleniowej.

Oprawa ma być skonfigurowana poprzez zadeklarowanie m.in. minimalnej i maksymalnej mocy oświetlenia oraz astronomicznych czasów załączenia i wyłączenia. W przypadku braku komunikacji z systemem (np. brak internetu, sygnału GPS lub GPRS) sterowniki powinny pracować na domyślnym programie wewnętrznym, w celu zapewnienia, że oświetlenie będzie stale zapewnione.

Minimalne wymagania dla czujników ruchu:

- mocowanie czujnika fabrycznie w oprawie lub na słupie za pomocą uchwytów dopasowanych do kształtu słupa;
- czujnik ruchu na podczerwień pasywną lub mikrofalowy;
- elegancka, precyzyjnie wykonana obudowa z wysokiej jakości tworzyw sztucznych lub aluminium, odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV;

- kolor obudowy czujnika dopasowany do koloru słupa; niedopuszczalny biały lub malowany;
- zasilanie: 230-240V, 50Hz;
- moc przyłączana: min. 1000W;
- kąt wykrywania: min. 120°;
- zasięg podstawowy: min. 12 m;
- ustawienie progu czułości zmierzchovej: min. 2 - 1000 luksów;
- ustawienie czasu: min. 8s - 15min;
- stopień ochrony: min. IP54;
- klasa ochronności: II;
- temperatura pracy: min. -30°C - +50°C.

#### **2.4.4. Instalacje teletechniczne – monitoring**

W ramach przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać włączenie do miejskiej sieci optycznej Elkman. Miejsce włączenia do sieci określono na rysunku Koncepcji.

Wykonawca powinien zaprojektować i wykonać kompletny system monitoringu skweru zgodnie z zamieszczonymi poniżej wytycznymi.

#### Kanalizacja kablowa

Projektowaną telekomunikacyjną kanalizację kablową należy wybudować jako jednootworową z rur DVR lub PCV o wewnętrznej średnicy  $\varnothing$  110 mm o minimalnej grubości ścianki 5,3 mm. Głębokość ułożenia kanalizacji w trawnikach powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni rur wyniosło nie mniej niż 0,8m natomiast w chodnikach nie mniej niż 1,0 m. Rury kanalizacji powinny być układane ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku jednej ze studni. Odcinki rur połączyć złączkami wodoszczelnymi typu MT. W projektowanej i istniejącej kanalizacji pierwotnej wybudować kanalizację wtórną z rur HDPE  $\varnothing$ 25 lub  $\varnothing$ 32 o minimalnej grubości ścianki 3mm. Rury układać na podsypce z piasku minimum 10 cm, przysypywać piaskiem minimum 10 cm ponad rurę. Do budowy należy zastosować studnie kablówkowe typu SK-2 (SK-2x, SK-2X, SKR-2) lub odpowiedniki jako podstawową oraz studnie przelotowe, rozgałęźne i końcowe. Betonowy korpus studni może składać się z nie więcej niż dwóch prefabrykowanych elementów. Studnie powinny mieć w dnie otwór odwadniający. Studnie muszą być wyposażone w stelaże zapasu kabla, zabezpieczone antykorozyjnie. Przed posadowieniem studni w wykopie należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o grubości 10 cm. Wszystkie płaszczyzny studni, które będą miały kontakt z gruntem należy abizolować. Na połączeniach elementów żelbetowych studni zastosować zaprawy szybkowiążące o dużej wytrzymałości i odporności na przenikanie wód opadowych.



### Zewnętrzne Szafy Optyczne

Wykonawca dostarczy i zamontuje 2 szt. Zewnętrznych Szaf Optycznych (ZSO) o minimalnych parametrach:

- szafa zewnętrzna 19" o wysokości minimum 18U;
- zamykana na zamek ryglowy 3- punktowy, wkładka patentowa;
- dodatkowe zamknięcie na kłódkę;
- 2 pary rack 19" - regulowania odległość między parą przednią a tylną od 260 mm do 430 mm;
- wykonana z blachy ocynkowanej lub aluminiowej o grubości minimum 1,5 mm;
- kolor: RAL7035- jasnoszary, malowana proszkowo, gruba struktura;
- cokół z blachy gr. 2 mm ocynkowany ogniowo lub aluminiowy o wysokości minimum 100 mm, wykonane otwory wentylacyjne;
- płyta oddzielająca przestrzeń daszku z otworem na wentylator 120 mm;
- płyta podłogowa z możliwością wykonania otworów kablowych;
- listwa 19" szynowa DIN35;
- kaseta 19" z szyną DIN 35 przeznaczona do zamontowania urządzeń znajdujących się w obudowach DIN 35 o wysokości min 160 mm, do szaf RACK-owych 19", kaseta DIN o długości 24x1S kaseta wyposażona w przepusty kablowe;
- zestaw grzejny z termostatem oraz zestaw do wentylacji szafy z termostatem;
- dwie półki, z czego jedna półka powinna być półką o pełnej głębokości;
- dwa organizatory kabli;
- wejście do szaf zabezpieczyć przed dostaniem się gryzoni;
- szafę umieścić trwale na studni SK-2 z zachowaniem wymogu doprowadzenia rur fi 110 do szafy;
- wykonawca dostarczy kłódkę z kluczem MasterKey;
- panel optyczny 24/12 x SC/APC na panelu należy zakończyć pełny przekrój kabla;
- listwę zabezpieczającą 19" z minimum 5 gniazdami zabezpieczonymi bezpiecznikiem;
- komplet zabezpieczeń elektrycznych w tym w szczególności wyłącznik różnicowo-nadprądowy typu P312 B-6-30 typu AC, bezpiecznik. W szafie obwód zakończyć podwójnym na szynę DIN35 gniazdem wtyczkowym 2P+Z, 10A/2,5 mm<sup>2</sup>. Wykonawca do szafy doprowadzi zasilanie elektryczne, Wykonawca zabezpieczy szafę zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- szafy zasilic w energię elektryczną;

W każdej ZSO umieścić switch zarządzalny przemysłowy o minimalnych parametrach:

- 8 portów 10/100 RJ-45 PoE+;
- 2 porty SFP;
- port konsoli szeregowej RS-232;

- Standardy Ethernetowe:
- IEEE 802.3x;
- IEEE 802.1D;
- IEEE 802.1Q;
- IEEE 802.1w;
- IEEE 802.3at;
- Pojemność tablicy MAC 8000 adresów;
- Opóźnienie przełączania max 10 µs;
- Szybkość przełączania 4 Gbps;
- Ilość podsieci VLAN 4096;
- Redundantna pętla;
- Złącze alarmowe;
- Obudowa IP-30;
- Temperatura pracy -30÷70°C;
- Dopuszczalna wilgotność 5%÷95% niekondensująca;
- Mocowanie DIN 35;
- Zasilacz przemysłowy;
- Dwie wkładki SFP WDM z czego jedna TX1550 RX1310 a druga TX1310 RX1550;
- Dwa patchkordy optyczne SC/APC- LC;
- Dwa patchkordy optyczne SC/APC- SC/APC;

### Kamery

Wykonawca dostarczy, zamontuje i skonfiguruje kamery o minimalnych parametrach.

6 szt. Kamer typu 1 o parametrach:

- przetwornik 1/3" Skanowanie progresywne CMOS;
- migawka 1/3 s do 1/100,000 s;
- dzień/noc Mechaniczny filtr IR;
- kompresja obrazu H.264+/H.264 / MJPEG;
- minimalna rozdzielczość 1920×1080;
- obiektyw o regulowanej ogniskowej 4-12 mm;
- ilość klatek 30fps(1920×1080);
- protokoły TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP;
- PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour;
- standard ONVIF;

- interfejs LAN 1 x RJ45 10M/100M Ethernet;
- warunki środowiska -30 °C – 60 °C;
- zasilanie 12 V DC  $\pm$  10%, PoE (802.3af);
- klasa szczelności IP66;
- odporność mechaniczna IK10;
- wbudowany IR o minimalnym zasięgu 30 m.

Na rysunku Koncepcji zaproponowano rozmieszczenie kamer na skwerze. Na etapie projektu budowlanego należy uzgodnić umiejscowienie kamer z Zamawiającym. Wykonawca powinien również uzgodnić z Zamawiającym konfigurację sieci pasywnej i konfigurację urządzeń aktywnych.

Całość dostarczonego sprzętu w tym w szczególności kamery, musi być w 100% kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego Zintegrowanym Systemem Bezpieczeństwa Miasta Elka (ZSBME). Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne licencje do rejestracji obrazu z dostarczonych kamer.

#### Budowa kabli światłowodowych

Wybudować w projektowanej kanalizacji kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 12J. Przy zaciąganiu kabla należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie promienia gięcia (min.  $r = 30 \times$  średnica kabla). Projektowane zapasy technologiczne kabli o długości 20 m zostawić w studniach kablowych nawinięte na stelaże zapasu kabli. Kable zakończyć na projektowanych przełącznicach optycznych złączami SC/APC. Po zmontowaniu kabli należy wykonać z przełącznic pomiary końcowe parametrów transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną oraz tłumienności torów metodą transmisyjną. Wykonawca nawiąże się do sieci optycznej Elkan zlokalizowanej w szafie optycznej umiejscowionej przy ulicy Słowackiego.

W szafach oraz w każdej studni kablowej projektowane kable światłowodowe i złącza należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Przywieszki powinny być wykonane w sposób trwały i estetyczny oraz powinny być odporne na działanie warunków panujących w studniach kablowych.

#### Zasady BHP przy budowie kabla światłowodowego

Przy budowie kabla optycznego należy zwracać uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia włókna w skórę należy je wyjąć a skórę odkazić. Na stanowisku pracy powinna znajdować się pinceta, szkło powiększające i środek odkażający. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż odłamki włókna są bardzo ostre. Odpadki włókna szklanego należy zebrać i zamknąć w szczelnym pojemniku. Zabrania się spożywania posiłków podczas prac przy łączeniu czy obróbce włókien.

Uwaga: Cząstki włókna, które wnikięły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rtg.

Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła – emitowanym przez diody laserowe zwłaszcza, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne dla oka ludzkiego. Lasery znajdują się w kartach nadajników optycznych, w reflektometrach lub pomiarowych źródłach

światła. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie opieki medycznej. Przed rozpoczęciem prac przy włóknach optycznych należy upewnić się, że sygnał świetlny nie jest przesyłany. Linie optyczne i urządzenia końcowe powinny być oznakowane etykietami ostrzegawczymi i informacyjnymi.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą w szczególności:

- tabelaryczne zestawienie dostarczonego sprzętu, miejsce instalacji, nadany adres IP, użytkownika i hasło;
- projekty, schemat instalacji, schemat połączeń sieciowych, opis konfiguracji;
- dokumentację geodezyjną.

## **2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

#### 1.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz egzemplarz Dokumentacji Projektowej i komplet ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### 1.2. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to niezadowalająco na jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.3. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych.

Przy opracowaniu i wdrażaniu tymczasowej organizacji ruchu należy bezwzględnie przestrzegać zapisów podanych w „Zasadach organizacji ruchu na czas budowy”.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje Teren Budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Wjazdy i wyjazdy z Terenu Budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji Robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

#### 1.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a. Utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji i zanieczyszczenia, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a. Zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
  - b. Zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
  - c. Możliwością powstania pożaru.

W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia i przesuszenia w wyniku prowadzenia robót odwodnieniowych. W bezpośrednim zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe. Wokół każdego zagrożonego drzewa należy wydzielić strefę bezpieczeństwa. W przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum. Zaleca się prowadzenie prac odwodnieniowych poza okresem wegetacyjnym.

Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy. Usunięcie odpadów, ich wykorzystanie lub unieszkodliwienie są obowiązkiem wykonawcy. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.



Po przeprowadzeniu rozbiórek Wykonawca ma obowiązek:

- a. Zgromadzenia powstających odpadów w sposób selektywny;
- b. Zapewnienia właściwego postępowania w czasie rozbiórki z odpadami niebezpiecznymi (np. odpadowy eternit) i zgromadzenia ich w sposób zapewniający ochronę środowiska;
- c. Przekazania odpadów niebezpiecznych podmiotowi uprawnionemu do prowadzenia działalności w zakresie transportu i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych;
- d. Zagospodarowania wszystkich odpadów powstających w fazie budowy.

Wytwórca odpadów – wykonawca prac budowlanych będzie mógł zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów, za którego działalność ponosi odpowiedzialność przed Zamawiającym.

#### 1.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Jeżeli Teren Budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować Roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Wykonawca przed rozpoczęciem Robót winien sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego istniejących budynków leżących w strefie wpływu drgań oraz innych skutków prowadzenia Robót, dla uniknięcia ewentualnych roszczeń zainteresowanych stron. W strefach niekorzystnego wpływu prowadzonych Robót, Wykonawca winien prowadzić Roboty tak, aby skutki jego działalności nie wpłynęły na stan techniczny obiektów sąsiadujących z Terenem Budowy. W celu ograniczenia drgań Wykonawca powinien prowadzić Roboty sprzętem niewywołującym wibracji i innych negatywnych efektów. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w Kontrakcie.

#### 1.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z Terenu Budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

#### 1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia

bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

#### 1.10 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia Robót przez Inżyniera. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Odbioru Ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem Robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania Kontraktu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

#### 1.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Kontrakcie powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary, oraz wykonane i zbadane Roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

### 1.13. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na Terenie Budowy nie będą uważane za własność Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera / Kierownika Projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w Robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania Robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć Cenę Kontraktową.

### **2.5.2. Materiały**

Stosowane materiały powinny spełniać wymagania norm obowiązujących w okresie wykonywania robót.

#### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych w czasie realizacji Robót.

#### 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne koszty jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu Robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inżyniera. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

### 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

### 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera.

### 2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a. Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b. Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Robót,
- c. Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nienależącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

#### **2.5.3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą

Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń wymienionych wyżej w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

#### **2.5.4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **2.5.5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodni z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną usunięte przez Wykonawcę, na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.



Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## **2.5.6. Kontrola jakości robót**

### **1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji Robót gwarantujący wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz ustaleniami.

### **2. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### 3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### 4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### 5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### 6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania / pozyskiwania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań kontrolnych i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## 7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, których cechy techniczne i jakościowe zostały opisane w art. 30 ust. 1 i 2 ustawy o zamówieniach publicznych.

Każdy wyrób budowlany powinien spełniać kryteria określone w jednych z dwóch systemów legalizacji wyrobów budowlanych:

- Systemu europejskiego (wyroby znakowane znakiem CE),
- Systemu krajowego (wyroby oznakowane znakiem B).

lub być dopuszczony do stosowania jednostkowego.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Kierownikowi Projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 8. Dokumenty budowy

### 8.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- Datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera 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 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,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym 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,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

### 8.2. Książka Obmiarów

Książka (Rejestr) Obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru.

### 8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

### 8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.8.1 – 6.8.3. następujące dokumenty:

- a. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b. protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d. protokoły odbioru Robót,
- e. protokoły z porad i ustaleń,
- f. korespondencję na budowie.

### 8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

## **2.5.7. Obmiar robót**

### 1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

### 2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

### 3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. 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 pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### 4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Szczegółowych Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

### 5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i



jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

## **2.5.8. Odbiór robót**

### **1. Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a. odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b. odbiorowi częściowemu,
- c. odbiorowi ostatecznemu,
- d. odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 Robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

### **4. Odbiór ostateczny Robót**

#### **4.1. Zasady odbioru ostatecznego Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 8.4.2. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera 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 ST. W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją

ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

#### 4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu w ilości egz. uzgodnionej z Inżynierem.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w ilości egz. uzgodnionej z Inżynierem.

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 zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

#### 5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór

pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny Robót”.

### **2.5.9. Podstawa płatności**

#### 1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy;
- wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### 2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej DM 00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej DM 00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

#### 3. Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a. uaktualnienie projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy oraz uzgodnienie z Kierownikiem Projektu i odpowiednimi instytucjami, wraz z dostarczeniem kopii projektu Kierownikowi Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót;
- b. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu;
- c. opłaty/dzierżawy terenu;
- d. przygotowanie terenu;
- e. tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

### **2.5.10. Przepisy związane**

Zob. część informacyjna PFU.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Przedsięwzięcie zgodne z zaleceniami konserwatorskimi – zob. Załącznik 5.

### **1.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zob. Załącznik 2.

### **1.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych**

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w ich aktualnie obowiązującej treści. Najistotniejsze akty prawne wymieniono poniżej. Źródłem aktów prawnych są odpowiednie Dzienniki Ustaw.

#### **Ustawy**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm., tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332)

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177 z późn. zm., tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1579)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 r. nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)

#### **Rozporządzenia**

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. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm., tekst jednolity: Dz.U. 2013 poz. 1129)

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz

planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania normatywów i norm technicznych obowiązujących dla poszczególnych branż.

#### **1.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

Informacje i dokumenty umieszczono w Załącznikach, których spis znajduje się na następnej stronie.



### III. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1	Koncepcja architektoniczna
ZAŁĄCZNIK 2	Kopia mapy zasadniczej, zakres opracowania na mapie zasadniczej oraz wypis z rejestru gruntów
ZAŁĄCZNIK 3	Inwentaryzacja zieleni
ZAŁĄCZNIK 4	Badania geologiczno-inżynierskie
ZAŁĄCZNIK 5	Zalecenia konserwatorskie
ZAŁĄCZNIK 6	Warunki techniczne przyłączy
ZAŁĄCZNIK 7	Zestawienie planowanych kosztów przedsięwzięcia