

Zamawiający: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  
Adres: ul. Krochmalna 13J  
20-401 Lublin

## **PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYKOWY**

*Nazwa zamówienia:*

**Zaprojektowanie i wykonanie remontu ul. Grottgera w Lublinie oraz pełnienie nadzoru autorskiego.**

*Tryb udzielenia zamówienia:*

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

*Kod zamówienia według CPV:*

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

*Zawartość opracowania:*

### **I CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
  - 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia.
  - 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.
  - 1.3 Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia.
  - 1.4 Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe
2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  - 2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.
  - 2.2. Wymagania do realizacji robót budowlanych.
3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

### **II CZĘŚĆ INFORMACYJNA:**

1. Oświadczenia Zamawiającego
2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

*Autor opracowania:*

Karol Topyło

*Zatwierdził :*

Adam Borowy  
Z-ca Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

# **I CZĘŚĆ OPISOWA**

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu ulicy Grottgera w Lublinie, na odcinku od ul. Marii Curie Skłodowskiego w kierunku ul. Obrońców Pokoju oraz pełnienie nadzoru autorskiego (zakres remontu zgodnie z opisem oraz załączonym planem sytuacyjnym zał. nr 1)

### 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- 1.1.1) Sporządzenie dokumentacji projektowej w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy:
  - a. projekt wykonawczy branży drogowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie – 4 egz.,
  - b. projekt stałej organizacji ruchu – 4 egz.,
  - c. projekt czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót – 4 egz.,
  - d. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (sporządzone na podstawie wydawanych przez GDDKiA ogólnych specyfikacji technicznych) – 4 egz.
  - e. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 4 egz.,
- 1.1.2) Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formie papierowej i cyfrowej oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego wykonanej dokumentacji.
- 1.1.3) Opracowanie harmonogramu rzeczowo finansowego robót budowlanych.
- 1.1.4) Zrealizowanie robót budowlanych w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę.
- 1.1.5) Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami STWiORB, wyniki badań do akceptacji przez Inspektora nadzoru.
- 1.1.6) Pełnienie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późn. zm.):
  - a. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji remontu.
  - b. Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji remontu.
  - c. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego.
  - d. Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie.
  - e. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego.
  - f. Bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji (przyjazd na budowę powinien nastąpić w terminie 1 dnia od daty zawiadomienia – fax, telefon lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie).
- 1.1.7) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót i sporządzenia operatu kołaudacyjnego, który ma zawierać: dziennik budowy, umowy z ewentualnymi podwykonawcami i dalszymi podwykonawcami, protokół przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów: wyniki badań laboratoryjnych, terenowych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,

rozliczenie finansowe, końcowy protokół odbioru, kosztorys powykonawczy, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami oraz wszystkie niezbędne dokumenty do przekazania obiektu do użytkowania.

1.1.8) Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie gis/cad i dostarczenie jej na nośniku CD oraz w formie papierowej.

1.1.9) Przywrócenie przyległego do terenu budowy terenu do stanu przed przystąpieniem do remontu.

1.1.10) Przekazanie zrealizowanych robót zarządcy drogi.

### 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

- kategoria drogi: gminna
- szerokość jezdni: 3,5 m
- łączna długość ulicy do remontu ok 45 m
- powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki betonowej ok: 220 m<sup>2</sup>
- krawężnik 15x30 do wymiany (w tym najazdowe na zjazdach) ok: 100 m
- powierzchnia chodników do remontu z kostki betonowej ok: 240 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników do remontu z płyt betonowych ok: 240
- powierzchnia zjazdów z kostki brukowej do remontu ok: 45 m<sup>2</sup>
- ilość wpustów kanalizacji deszczowej do remontu: 4 kpl.
- Włazy studni kanalizacyjnych do regulacji: 7 szt.
- trawniki do wykonania: ok 80m<sup>2</sup>
- drzewa do nasadzenia: 5 szt.
- nasadzenia niskie: ok 30 mb
- montaż słupków typu „Lublin” ok 16 szt.

#### Uwaga:

**Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przedstawionych powyżej są ilościami szacunkowymi i mogą ulec uzupełnieniu lub zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.** Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

### 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3.1 Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

1.3.2 Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonywaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

### 1.4 Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie remontu ulicy Grottgera ma podnieść standard w zakresie bezpieczeństwa ruchu oraz wygody użytkowania ma również zapewnić trwałość obiektu.

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

ZP-PS.221.1.27.2017	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 3 z 16
---------------------	---	---------------

## 2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

### 2.1.1 Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej:

- Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania na podstawie, których uzyska zgodę na prowadzenie robót.
- Wykonawca w trakcie procesu projektowego zorganizuje co najmniej jedną naradę techniczną w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie dokumentującą stan zaawansowania i sposób rozwiązywania elementów robót, które będą realizowane. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, mapy pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonywany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Każda część z w/w dokumentacji powinna zostać przekazana w wersji elektronicznej na nośnikach CD lub DVD w n.w. formatach:
  - rysunki: format .dwg i .pdf
  - opisy: format .org i .pdf
  - tabele: format .xls i .pdf
  - inne elementy: forma do uzgodnienia z Zamawiającym
- Kompletny projekt wykonawczy branży drogowej, musi być zatwierdzony przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie przed rozpoczęciem prac budowlanych.
- Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji dla potrzeb wykonawstwa robót.
- Projekt powinien być opracowany na:
  - a. Pozyskanych przez Wykonawcę mapach sytuacyjno wysokościowych w skali 1:500 z zasobów Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lublinie,
  - b. Na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

### 2.1.2 Wymagania odnośnie zawartości projektu wykonawczego branży drogowej

projekt ma zawierać:

- I. Część opisową
  - opis techniczny
- II. Część rysunkową
  - orientacja w skali 1:25000
  - plan sytuacyjny w skali 1:500 (na mapie zasadniczej)
  - profil podłużny jezdni
  - przekroje poprzeczne co 5m oraz na wszystkich zjazdach i wejściach do budynków w skali 1:50
  - plan warstwiczny jezdni i chodników w skali 1:200
  - przekroje normalne w skali 1:50
  - inne szczegóły rozwiązań skala 1:20 w tym szczegól: zjazdu, remontowanych elementów kanalizacji deszczowej.

### 2.1.3 wymagania w odniesieniu do szaty graficznej opracowań

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie wykonana w edytorze tekstów,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego.

Każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego. Szata graficzna i układ projektu powinny spełniać wymagania rozporządzenia [6].

### 2.1.4 wymagania w odniesieniu do projektu czasowej organizacji ruchu:

- Projekt czasowej organizacji ruchu powinien zawierać materiały graficzne wskazujące schematycznie zakresy robót oraz zmiany w istniejącej organizacji ruchu.
- Etapowanie robót drogowych należy zaprojektować w sposób zapewniający obsługę posesji przyległych do pasa drogowego ul. Grottgera. Sposób prowadzenia robót remontowych należy uzgodnić z Zamawiającym.
- Należy przewidzieć etap zamknięcia ruchu kołowego na remontowanym odcinku ul. Grottgera w celu wykonania konstrukcji jezdni.

## 2.2. Wymagania do realizacji robót budowlanych.

### 2.2.1 Wymagania ogólne realizacji robót

2.2.1.1 Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.2.1.2 Wyroby budowlane, stosowane w trakcie realizacji robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich norm lub aprobat technicznych. Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

2.2.1.3 Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,

ZP-PS.221.1.27.2017	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 5 z 16
---------------------	---	---------------

- stosowane gotowe wyroby budowlane – w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych – w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,

2.2.1.4 Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

2.2.1.5 Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiory gwarancyjne w okresie gwarancji.

2.2.1.6 Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

2.2.1.7 Teren przewidziany pod roboty związane z remontem jezdni należy do zarządcy przedmiotowej drogi. Możliwości urządzenia czasowych terenów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie.

2.2.1.8 Materiały rozbiórkowe:

- ziemię z wykopów oraz inne materiały nienadające się do powtórnego użytku Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.
- pozyskane w trakcie remontu materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania krawężniki, kostka betonowa brukowa, płyty chodnikowe betonowe, obrzeża betonowe oraz inne według wskazania inspektora pozostają własnością Zamawiającego, materiały te należy wywieźć na składowisko wskazane przez zamawiającego na odległość do 15 km.
- materiały jw. (z wyłączeniem materiałów sypkich) należy przekazać ułożone na paletach pozyskanych we własnym zakresie przez Wykonawcę.
- w zakresie gospodarki humusem przewidzieć wykorzystanie humusu zdjętego na humusowanie skarp i zieleńców, a nadmiar zagospodarować jako odpad we własnym zakresie.

*2.2.2 Wymagane cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz warunki wykonania*

*2.2.2.1 wymagania w odniesieniu do nawierzchni jezdni:*

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej typu Nostalit koloru czarnego lub grafitowego na podsypce grysowej (grys ze skał magmowych) grubości 3 cm, deseń ułożenia kostek należy ustalić z Inspektorem.

- 15 cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w wskaźniku nośności  $w_{noś}$  powyżej 80%
- 15 cm dolna warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  (wytworzony w betoniarni) wg PN-S-06102 Drogi samochodowe . Podbudowa z gruntów stabilizowanych cementem.
- przed przystąpieniem do wykonania warstw podbudowy koryto wykopu należy sprofilować a ewentualne braki uzupełnić piaskiem średnioziarnistym.

Uwaga:

Nie dopuszcza się zmiany kierunku spływu wód opadowych lub jego utrudnienia. W tym celu niweletę jezdni i chodników ul. Grottera należy tak zaprojektować aby nie nastąpiło podwyższenie poziomu jezdni względem stanu istniejącego.

*2.2.2.2 wymagania w odniesieniu do krawężników:*

- wymiana istniejących krawężników na długości ok. 100 m, na nowe krawężniki betonowe najazdowe o przekroju poprzecznym 15x22x100 cm. Kolor krawężników analogiczny do koloru nawierzchni jezdni. Krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10. Odsłonięcie krawężników na zjazdach max. 4 cm na przejściach dla pieszych 0 cm (w płaszczyźnie jezdni). Na zjazdach stosować krawężniki najazdowe połączone krawężnikami skośnymi. Pozostałe krawężniki ustawić z odsłonięciem 6 cm. Na łukach o promieniu mniejszym niż 5 m należy zastosować krawężniki łukowe.

*2.2.2.3 wymagania w odniesieniu do remontowanych chodników:*

Remont istniejących chodników: Po uprzednim rozebraniu istniejącego chodnika przewidzianego do remontu oraz wykonaniu koryta pod konstrukcję, należy wykonać nawierzchnię o szerokości zgodnej z istniejącą. Chodniki mają posiadać dwa rodzaje nawierzchni:

1. kostka betonowa wibroprasowana bez fazowa koloru żółtego grubości 6cm na podsypce cementowo - piaskowej, grubości śr. 3 cm.
  2. płyty betonowe 50x50x7 wibroprasowane koloru żółtego grubości 7cm na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3cm.
- Na całej powierzchni chodnika należy wykonać podbudowę z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{ MPa}$  i grubości 10 cm, Obramowanie nawierzchni chodników powinno być wykonane z obrzeży betonowych o przekroju 6x20 cm w kolorze żółtym, ustawionych na podsypce cementowo - piaskowej. Obrzeże należy ustawić bez wypuszczania ponad płaszczyznę nawierzchni chodnika, fazą w stronę trawnika.
  - Przed przystąpieniem do układania nawierzchni należy ustalić z inspektorem wzór (deseń) nawierzchni.
  - W pobliżu drzew (rzut pionowy korony drzewa na chodnik) należy przewidzieć przepuszczalną konstrukcję chodnika tj: kostka brukowa analogicznie do pozostałych chodników ułożona na podsypce grysowej na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 12 cm.
  - Przy przejściach dla pieszych, (wzdłuż przejścia, równolegle do krawężnika) należy zastosować podwójny rząd płyt ostrzegawczych z wypustami. Należy zastosować płyty betonowe, koloru żółtego o wymiarach 30x30x5 cm.

#### 2.2.2.4 wymagania odnośnie zjazdów:

Remont istniejących zjazdów polegający na rozebraniu istniejącej nawierzchni z asfaltu, kostki betonowej lub innej nawierzchni, wykop koryta pod konstrukcję zjazdu, wykonanie konstrukcji: 20 cm podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5\text{MPa}$ , wykonanie podsypki cementowo piaskowej gr 3 cm, ułożenie kostki brukowej betonowej, typu Nostalit, koloru czarnego lub grafitowego, grubości 8cm, zjazd ograniczyć od strony trawnika obrzeżami 8x30cm koloru czarnego lub grafitowego ustawionych na podsypce cementowo piaskowej. Obrzeże należy ustawić bez wypuszczania ponad płaszczyznę nawierzchni zjazdu, fazą w stronę trawnika.

#### 2.2.2.5 wymagania w odniesieniu do elementów odwodnienia ulicy:

- elementy wyposażenia pasa drogowego ulicy powinny zostać tak ukształtowane, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody opadowej do istniejących odbiorników (wpustów kanalizacji deszczowej).

#### 2.2.2.6 wymagania w odniesieniu do uzbrojenia podziemnego:

Warunki techniczne określające regulacje wysokościowe włączów:

-Regulacje wysokościowe włączów należy prowadzić przy użyciu nw. materiałów: pierścienie regulacyjne żelbetowe lub z tworzyw sztucznych, masa zalewowa szybkowiążąca, zaprawa szybkowiążąca.

- Dla ww. materiałów wykonawca winien posiadać :

- deklarację zgodności ze zharmonizowaną normą państw członkowskich Unii Europejskiej dla konkretnego materiału do stosowania go w budownictwie komunikacyjnym wraz z deklaracją właściwości użytkowych (materiał oznakowany znakiem CE) lub krajową deklarację zgodności z Polską Normą albo aprobatą techniczną (materiał oznakowany znakiem budowlanym (B) – kartę katalogową materiału w języku polskim, zawierającą informację o właściwościach fizykochemicznych, parametrach technicznych.

-Wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i stosowania oraz wyniki badań wykonawca przedstawi Zamawiającemu remont nawierzchni drogi do akceptacji.

-Pierścienie regulacyjne dostosowane pod obciążenie drogowe muszą przylegać całą powierzchnią do konstrukcji studni. Przygotowanie powierzchni, na której będą montowane elementy regulacyjne, polega na naprawieniu powierzchni styku konstrukcji studni przez wyrównanie nierówności i nieznacznych ubytków przy użyciu zapraw szybkowiążących o właściwej wytrzymałości zgodnej z klasą zwieńczenia. Stosowane pierścienie należy montować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

-Przy zalewaniu pierścieni lub ramy włączu masą zalewową szybkowiążącą należy użyć gumowego lub metalowego szalunku, zabezpieczającego studnię przed zanieczyszczeniem.



– Wymagania zamawiającego:

Wymagania techniczne dotyczące właściwości masy zalewowej szybkowiążącej, odpornej na działanie ścieków, wytrzymałej na zmienne warunki pogodowe (odpornej na mróz i sól drogową), niekurczliwej, dostosowanej do obciążenia intensywnym ruchem drogowym:

–wytrzymałość na ściskanie:

–po 60 minutach min. 15 MPa

–i

–po 1 dniu min. 30 MPa

–i

–po 28 dniach min. 50 MPa

–wytrzymałość na zginanie:

–po 60 minutach min. 3 MPa

–i

–po 1 dniu min. 5 MPa

–i

–po 28 dniach min. 6 MPa

–wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off”:

–po 28 dniach min. 2 MPa

–wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp.-18°C/18°C: min. 1,5 MPa

–jednokomponentowa, wiążąca na bazie cementu,

–grubość ziarna: max. 1 mm,

–czas zachowania właściwości roboczych (czas obróbki przed zaczęciem wiązania): do 4 – 5 minut,

–mieszalna z wodą,

–zdolność do samo poziomowania się,

1.temperatura stosowania +5 do +30 °C - temperatura powietrza i podłoża,

–czyszczenie narzędzi wodą,

–możliwość składowania opakowania przez co najmniej 6 miesięcy w suchym pomieszczeniu w temperaturach pomiędzy + 5°C i + 25° C.

2.wymagania techniczne dotyczące właściwości stosowanych pierścieni regulacyjnych żelbetowych, pierścieni bez felca klasy D400 o średnicy 625/60; 625/80; 625/100 :

–materiał: elementy wykonane z betonu klasy min. C35/45 (B45); nasiąkliwość max. 5% wagowych; wysoka odporność na agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmrażania ze środkami odladzającymi – klasa XF4; wysoka odporność na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3, wysoka odporność na agresję chemiczną gruntów i wody gruntowej – klasa XA3, wysoka odporność na korozję spowodowaną karbonatyzacją – klasa XC4, wskaźnik w/c nie większy od 0,45; szerokość rozwarcia rys nie większa od 0,15 mm; grubość otuliny zbrojenia nie mniejsza niż 40 mm; elementy wykonane z cementu siarczanoodpornego, min. zawartość cementu: 340 kg/m<sup>3</sup>, minimalna zawartość powietrza: 4,0 %; maks.

zawartość chlorków odniesiona do masy cementu: 0,40 %; Wymagania techniczne dotyczące właściwości stosowanych pierścieni z tworzyw sztucznych klasy min D400:

- zaleca się, aby wysokość zwieńczenia nie przekraczała 25 cm.
- W celu zapewnienia wodoszczelności zwieńczenia pomiędzy pierścieniami należy stosować cienkie warstwy (zgodnie z zaleceniami producenta) mas uszczelniających na bazie mieszanek asfaltowo- kauczukowych lub mas polimerowych.
- Możliwe jest stosowanie pierścieni z tworzyw sztucznych naprzemiennie z pierścieniami wykonanymi z żelbetu tak, aby pierścień z tworzywa sztucznego znajdował się bezpośrednio pod żeliwnym włazem.
- Pierścienie z tworzyw sztucznych muszą mieć możliwość obrabiania ich od zewnątrz mieszankami mineralno – bitumicznymi(beton asfaltowy).
- Napężenie przy quasistatycznym odkształceniu chwilowym 1% wymagane > 5 MPa.
- Napężenie przy quasistatycznym odkształceniu chwilowym 3% wymagane >9 MPa.
- Napężenie ściskające niszczące wymagane > 9,54 MPa.
- Wodochłonność wymagane  $0,23 \pm 0,13$  [%].
- Twardość wg Shore'a wymagane  $49 \pm 4$  [Sh'D].
- Odporność termiczna od  $-30^{\circ}$  do  $+60^{\circ}$  C.
- Wysoka odporność na kwasy, zasady, sole, tłuszcze oleje i rozpuszczalniki.
- Prawidłowe podparcie pierścieni regulacyjnych decyduje o trwałości zwieńczenia wobec powyższego masy do montażu kolejnych pierścieni czy ramy muszą być stosowane zgodnie z zaleceniem producenta (nie mogą to być zaprawy cementowe) i służyć wyłącznie do uszczelnienia połączeń a nie wyrównania, czy regulacji wjazdu.

Wymagania techniczne dotyczące właściwości technicznych stosowanych zapraw szybkowiązających:

-wytrzymałość na ściskanie:

- po 1 godzinie >1,7 MPa
- i
- po 1 dniu min. 13 MPa
- i
- po 28 dniach min. 50 MPa

-wytrzymałość na zginanie:

- po 1 godzinie > 1 MPa
- i
- po 1 dniu min. 3 MPa
- i
- po 28 dniach min. 8 MPa

-wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off”:

- po 28 dniach min. 2 MPa

-wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp.  $-18^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{C}$ : min. 1,5 MPa

- skurcz: po 56 dniach max. 0,8 ‰
- grubość ziarna: max. 1 mm,
- gęstość objętościowa zaprawy rozrobionej z wodą: max.  $2,3 \text{ g/cm}^3$ ,

- czas zachowania właściwości roboczych: min. 10 min,
- wiążąca na bazie cementu,
- mieszalna z wodą,
- posiadająca właściwości zapobiegające powstawaniu korozji,
- temperatura stosowania +5 do +30 °C - temperatura powietrza i podłoża,
- odporna na działanie ścieków.

- Wpusty kanalizacji deszczowej należy wymienić na nowe wpusty żeliwne klasy D40, zamykane na rygle posadowione na pokrywach żelbetowych i pierścieniach odciążających.

- W przypadku stwierdzenia zniszczenia lub uszkodzenia elementów kanalizacji deszczowej np. kręgów studni rewizyjnej, płyty stropowej, osadnika, kręgów studni wpustu ulicznego, przykanalika, itp. należy rozebrać zniszczone elementy w niezbędnym zakresie i wymienić na nowe.

-Do chwili odbioru nie należy tynkować bądź w inny sposób zakrywać pierścieni umożliwiając w ten sposób ocenę poprawności wykonanej regulacji.

-Po wykonanych regulacjach włazów należy zgłosić do Inspektora gotowość do obioru częściowego wykonanych prac.

Ponadto:

-Włazy i pokrywy do studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wymienić na nowe klasy D40.

- Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót na 7 dni przed ich rozpoczęciem.

- Regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci.

- W przypadku zniszczonych lub uszkodzonych (do oceny inspektora) pokryw włazów infrastruktury podziemnej (np. włazy studni teletechnicznych) włazy te należy wymienić na nowe.

Ponadto:

-Wykonawca robót ma obowiązek zgłosić pisemnie fakt, do Zakładu Gazowniczego w Lublinie, rozpoczęcia robót na 14 dni przed rozpoczęciem robót.

-Wykonawca na polecenie Inspektora odkryje gazociąg na wskazanym odcinku w celu sprawdzenia i ewentualnego zabezpieczenia gazociągu. Prace przy zabezpieczeniu gazociągu dokona Gazownia swoim kosztem i staraniem. Wykonawca remontu ulicy zobowiązany jest jedynie do zasypiania wykopu odpowiednim materiałem z należytym zagęszczeniem.

#### *-2.2.2.7 wymagania w odniesieniu do stałej organizacji ruchu:*

-Oznakowanie wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

-Oznakowanie drogowe poziome cienkowarstwowe.

-wszelkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu (np. wygradzenia, progi zwalniające, przejścia wyniesione itp.) konieczne do zastosowania, a wynikłe w trakcie uzgadniania projektu stałej organizacji ruchu stanowią integralną część niniejszego zadania. Wszelkie koszty związane z ich realizacją stanowią ryzyko Wykonawcy.

-Wszystkie elementy oznakowania zawarte w opracowaniu (tarcze znaków, słupki, urządzenia bezpieczeństwa ruchu itp.) wymienić na spełniające wymagania zawarte w

Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

#### 2.2.2.8 wymagania w odniesieniu do zagospodarowania zieleni:

- Należy przewidzieć rekultywację trawników na całej długości remontowanego chodnika do granic pasa drogowego i zniszczonych podczas prac remontowych.
  - Wytyczne odnośnie wykonania trawników:
  - teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, dużych kamieni, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów,
  - teren przeznaczony pod trawniki należy obniżyć w stosunku do krawężnika o 15 cm (przygotowanie miejsca na ziemi urodzajna + torf),
  - w przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach,
  - w przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczanej na teren budowy nie dopuszcza się ziemi zagruzowanej, przerośniętej korzeniami, wyjąłowanej, zasolonej, lub zanieczyszczonej chemicznie,
  - odczyn ziemi powinien mieścić się w przedziale 5,5-6,5 pH,
  - przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2 cm nad gruntem,
  - teren bezpośrednio pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany, a ziemia urodzajna rozsypana równomiernie,
  - przed i po siewie nasion ziemię należy zawałować,
  - na terenie płaskim ilość nasion na 100 m<sup>2</sup> powinna wynosić 1-4 kg, na skarpach 4 kg gotowa mieszanka traw powinna być dostosowana do warunków panujących w danym środowisku – odmiany mieszanek dywanowych.
  - Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 10 cm,
  - Trawnik nie może być zachwaszczony w przypadku obecności chwastów należy dokonać odchwaszczania trawnika.
- Odbiór trawników nastąpi po zadarnieniu powierzchni w 90% i po wykonaniu koszenia przez Wykonawcę remontu.

*W odniesieniu do nasadzeń:*

#### **A. PRZYGOTOWANIE DO PRAC**

Ziemia urodzajna nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, wolna od szkodników i patogenów. Winna posiadać odczyn pH charakterystyczny dla danego gatunku. W miejscach sadzenia drzew należy przewidzieć wymianę gruntu na głębokość min 90cm na ziemię urodzajną.

- Materiał roślinny

Sadzonki powinny być zgodne z obowiązującymi normami jakości, właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, posiadać wymiary określone przez organ wydający zezwolenie, odpowiedni pokrój oraz odpowiadać standardom jakościowym. Wszystkie drzewa i krzewy z danej odmiany powinny być jednakowe.

– *Parametry materiału roślinnego*

Sadzonki krzewów klasy I winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- co najmniej 3 pędy o wysokości części nadziemnej od 40 do 60 cm, minimum 6 roślin na metr bieżący,
- pędy równomiernie rozmieszczone,
- pąki szczytowe wyraźnie uformowane,
- bryła korzeniowa w pojemnikach typu C3 – C5 w zależności od wzrostu poszczególnych gatunków, prawidłowo uformowana, przerośnięta i nieuszkodzona.

Sadzonki drzew klasy I powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- obwód pnia – 16-18 cm mierzony na wysokości 100 cm
- korona co najmniej trzyletnia, uformowana na wysokości minimum 2,0 - 2,2 m,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- przewodnik powinien być prosty,
- pień powinien być prosty, bez zrostów i zgrubień oraz rozgałęzień,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone.

– *Wady niedopuszczalne dla materiału roślinnego*

- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

– *Kora*

Do ściółkowania należy użyć kory przekompostowanej roślin iglastych. Warstwę minimum 5 cm rozścielić na powierzchni rabat lub wypełnić uformowaną wokół rośliny misę.

– *Hydrożel*

Przy sadzeniu roślin należy zastosować hydrożel - jeden z rodzajów dostępnych na rynku zgodnie z zaleceniem producenta.

## **B. WYKONANIE PRAC:**

### **1) Wymagania dotyczące sadzenia drzew:**

- po wytyczeniu miejsc, przed przystąpieniem do sadzenia roślin należy oczyścić teren z

wszelkich nieczystości (gruz, kamienie, gałęzie, szczątki roślin, itp.),

- drzewa należy sadzić w doły o 30% większe niż bryła korzeniowa, zaprawiane w pełnej objętości ziemią urodzajną, z zastosowaniem hydrożelu,
  - dołek należy zasypać ziemią urodzajną oraz zagęścić wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej, należy obficie podlać rośliny po posadzeniu,
  - u podstawy palików założyć osłonę (np. siatka, taśma o szer. min. 20 cm), w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawników,
  - roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce, zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
  - korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
  - przy sadzeniu drzew należy przed zasypaniem ziemią wbić w dno dołu 3 drewniane toczony, impregnowane pale o wysokości 2,2 m - 2,5 m i średnicy 8 cm wraz z poprzeczkami wykonanymi w przekroju podłużnym z połowy palika,
  - korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę, drzewa należy zamocować do każdego z palików miękkim i elastycznym, nie raniącym drzewa materiałem (taśma). Pierwsze wiązanie winno być wykonane ok. 20 cm od końca pala, drugie wiązanie nieco niżej połowy. Wiązanie należy wykonać w ósemkę, osobno pień osobno każdy z palików. Koniec wiązadła należy przybić do pala w sposób uniemożliwiający jego obsunięcie,
- Miski należy uformować (średnica 80 cm) bądź całe rabaty i wyściółkować korą mieloną drzew iglastych, warstwą 5 cm.

## 2) Wymagania dotyczące sadzenia żywopłotów:

- po wytyczeniu miejsc, przed przystąpieniem do sadzenia roślin należy oczyścić teren z wszelkich nieczystości (gruz, kamienie, gałęzie, szczątki roślin, itp.),
- rozłożyć matę szkółkarską, wyciąć otwór w macie w celu posadzenia sadzonki, zakotwiczyć matę za pomocą kotew,
- doły zaprawić ziemią urodzajną z zastosowaniem hydrożelu,
- rośliny należy sadzić w doły o wymiarach 40/40 cm lub rowy o głębokości 40 cm i długości sadzonego żywopłotu w dwóch równoległych rzędach,
- po posadzeniu rośliny obficie podlać, a następnie przyciąć zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- miski należy uformować bądź całe rabaty i wyściółkować korą mieloną drzew iglastych, warstwą 5 cm.

## C. GATUNKI ROŚLIN:

*Tilia cordata* 'Greenspire' - lipa drobnolistna 'Greenspire'

*Cotoneaster lucidus* - irga błyszcząca

W projekcie należy uwzględnić włączenia elementów remontowanych do istniejących z uwzględnieniem napraw cząstkowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych takich jak rury spustowe orynnowania budynków itp. Niedopuszczalne jest zabrukowanie bądź inne zabudowanie drzwiczek do szafek rewizyjnych słupów.

## II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

ZP-PS.221.1.27.2017	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 14 z 16
---------------------	---	----------------

## 1. Oświadczenia Zamawiającego.

Zamawiający oświadcza, że w/w zadanie znajduje się w liniach rozgraniczających istniejących ulic, a Prezydent Miasta Lublin sprawuje trwały zarząd gruntami w ich pasie drogowym.

## 2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

2.1 Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na 2017 rok i zostały obliczone na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130 poz. 1389).

2.2 Zamawiający zaleca, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie, gdzie mają być prowadzone roboty stanowiące przedmiot zamówienia. Wizja lokalna zostanie przeprowadzona na koszt własny i ryzyko Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

2.3 Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.

2.4 Zaplecze budowy wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

2.5 W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie remontu w aspekcie zgodności z ustaleniami opisu przedmiotu zamówienia i umowy.

2.6 Cena oferty powinna zawierać:

2.6.1. Koszty związane z wykonaniem, uzgodnieniem i zatwierdzeniem dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy, przepisy techniczno-budowlane, normy i wytyczne w tym zakresie.

2.6.2. Koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.

2.6.3. Koszty wszelkich robót przygotowawczych (w szczególności: zagospodarowania, zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy, organizacji i utrzymania zaplecza budowy, podłączenia i zużycia wody i energii elektrycznej, dozoru budowy) oraz koszty robót tymczasowych.

2.6.4. Koszty opracowania projektu stałej oraz czasowej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem.

2.6.5. Koszty utrzymania pasa drogowego w okresie realizacji robót, w tym koszenie/odśnieżanie, uzupełnianie ubytków w nawierzchni i wykonywanie innych niezbędnych czynności wskazanych przez inspektora nadzoru.

2.6.6. Koszty obsługi geodezyjnej.

2.6.7. Koszty inwentaryzacji powykonawczej, – wersja elektroniczna w formacie gis/cad dostarczona na nośniku CD oraz wersja papierowa.

2.6.8. Koszty badań i pomiarów w czasie wykonywania i odbioru robót, określone w programie funkcjonalno-użytkowym i obowiązujących przepisach.

2.6.9. Koszty sprawowania nadzoru autorskiego.

2.6.10. Koszty transportu materiałów rozbiórkowych, z demontażu lub innych wskazanych

przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia, nadających się do ponownego wykorzystania, które pozostają własnością Zamawiającego, na wskazane składowisko na odległość do 15 km.

2.6.11. Koszty zagospodarowania ziemi z wykopów oraz koszty transportu i utylizacji gruzu betonowego i materiałów rozbiórkowych nie nadających się do ponownego wykorzystania - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.6.12. Koszty związane z uporządkowaniem terenu budowy i jego zaplecza łącznie z przywróceniem otoczenia inwestycji do stanu pierwotnego.

2.6.13. Koszty ubezpieczenia budowy.

2.6.14. Koszty usunięcia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancji i rękojmi za wady.

2.6.15. Podatek VAT w wysokości 23%.

### 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane i innych ustaw oraz rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej a w szczególności:

1) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.).

2) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1440 z późn. zm.).

3) Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 128 z późn. zm.).

4) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 r., poz 462 z późn. zm.).

5) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389).

6) Rozporządzenia 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. z 2013 r., poz. 1129).

7) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124).

8) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784).

9) Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r., nr 170, poz. 1393 z późn. zm.).

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.).

#### Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 z zaznaczonym zakresem robót.

ZP-PS.221.1.27.2017	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 16 z 16
---------------------	---	----------------