

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

CZĘŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

S P I S Z A W A R T O Ś C I

I. PODSTAWA OPRACOWANIA str. 70

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA str. 71

1. Przedmiot opracowania **str. 71**
2. Zakres opracowania **str. 71**
3. Cel opracowania **str. 72**

III. STAN ISTNIEJĄCY str. 73

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU str. 74

1. Parametry techniczne **str. 74**
2. Plan sytuacyjny **str. 76**
 - 2.1 Branża drogowa **str. 76**
 - 2.2. Branża sanitarna **str. 71**
 - 2.3 Branża elektryczna **str. 80**
 - 2.4. Projektowana zieleń wysoka oraz niska **str. 84**
 - 2.4.1.Ochrona drzew, krzewów i roślin **str. 84**
 - 2.4.2.Ochrona ptaków **str. 86**
3. Projektowane konstrukcje **str. 86**
4. Opinia geotechniczna **str. 88**
 - 4.1 Dane ogólne **str. 88**
 - 4.1 Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby bud. oraz kategorii geotechnicznej obiektu **str. 89**
5. Uwagi i zalecenia realizacyjne **str. 89**
6. Profil podłużny i odwodnienie **str. 89**
7. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne **str. 90**

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA str. 90

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT str. 91

VII. ORGANIZACJA RUCHU str. 91

VIII. WARUNKI GRUNTOWE str. 91

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

• ***CZĘŚĆ RYSUNKOWA str. 93***

1. Plan sytuacyjny - rysunek nr DR_3 **str. 94**
2. Plan tyczenia wysokościowego - rysunek nr DR_4 (stron 1) **str. 95**
3. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek nr DR_5 (stron 1) **str. 96**
4. Przekroje charakterystyczne – rysunek nr DR_6 (stron 1) **str. 97**
5. Profil podłużny – rysunek nr DR_7 (stron 2) **str. 98**
6. Plan przebudowy oświetlenia ulicznego – rysunek nr DR_8 (stron 1) **str.99**
7. Schemat jednokreskowy – rysunek nr DR_9 (stron 1) **str. 100**
8. Plan sytuacyjno-wysokościowy – rysunek nr DR_10 (stron 1) **str. 101**
9. Plan sytuacyjno-wysokościowy – rysunek nr DR_11 (stron 1) **str. 102**
10. Profile kanalizacji deszczowej – rysunek nr DR_12 (stron 1) **str. 103**
11. Profile sieci wodociągowej – rysunek nr DR_13 (stron 1) **str. 104**

IX. UZGODNIENIA BRANŻOWE - str. 105

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

OPIS TECHNICZNY

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego terenu dot.: **"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z Al. Partyzantów"**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt architektoniczno-budowlany terenu opracowano przez firmę **DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka**, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym tj. **Miastem Węgrów ul. Rynek Mariacki 16, 07-100 Węgrów**.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). **KOD CPV 45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowa zawarta z Miastem Węgrów ul. Rynek Mariacki 16, 07-100 Węgrów;
- Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- Pismo IOŚ.7011.os.Pół.2.2018 z dnia 05.12.2018 r. opiniujące pozytywnie w zakresie geometrii i konstrukcji dróg;
- Warunki techniczne do odprowadzania wód opadowych wydane przez Miasto Węgrów z dnia 29.01.2019 r., znak IOŚ.7011.KD.os.Pół.5.3.2019;
- Warunki techniczne oświetlenia ulicznego wydane przez Urząd Miejski w Węgrowie z dn. 25.01.2019 r., znak IOŚ.7011.os.Pół.3.4.2018/19;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- Warunki techniczne na przebudowę, bądź zabezpieczenie istniejących, biegnących wzdłuż projektowanego odcinka tras wodno-kanalizacyjnych wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o., pismo z dnia 13.05.2019 r.
- Pismo LU.2.7.434.5.2019.MM z dnia 16.01.2019 r. warunki na wprowadzanie wód opadowych i roztopowych wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim;
- Protokół z narady koordynacyjnej Nr G.6630.35.2019 z dnia 01.07.2019 r.
- Pismo IOŚ.7230.I.47.1.2019 z dnia 29.07.2019 r. Decyzja 34/2019 zezwolenie na umieszczenie infrastruktury w pasie drogowym drogi gminnej;
- Obowiązujące normy i przepisy prawne;
- Rozporządzenie M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430);
- Wykaz właścicieli i władających gruntów.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt **architektoniczno-budowlany** opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegającej na: **"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"**.

Wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej objęty będzie odcinek drogi gminnej od km **0+042,19** do ok.km **0+983,60** wraz z przebudową istniejącej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, zawartych wewnątrz linii określających teren niezbędny dla obiektów budowlanych. Odcinek od km **0+000,00** do km **0+042,19** ujęty został w rozbudowie ul. Strefowej.

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozbudowy odcinka drogi gminnej ul. Szerokiej et.I.

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"	Data: Listopad 2019
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

Roboty drogowe:

- Wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- Budowę chodników z kostki betonowej,
- Budowę ciągu pieszo-rowerowego,
- Budowę zjazdów publicznych,
- Budowę zjazdów indywidualnych,

Urządzenia infrastruktury związane z drogą:

- Budowa kanalizacji deszczowej
- Budowa / przebudowa oświetlenia ulicznego

Przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej:

- Przebudowa sieci wodociągowej

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- BIOZ;
- projekt wykonawczy powyższej branży;
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- projekt stałej organizacji ruchu obejmujący powyższą drogę;
- przedmiary robót;
- kosztorysy inwestorskie;

Działki wchodzące w skład inwestycji:

OBREB 0003 - WĘGRÓW:

6172/1, 5387/2 (5387/14*, 5387/15), 831, 832 (832/1*, 832/2), 834, 833 (833/1*, 833/2), 851, 860, 788, 768, 5383/7, 5383/3

***Działki po podziale wchodzące w skład inwestycji**

CEL OPRACOWANIA

Rozbudowa ul. Szerokiej I w zakresie wskazanym w poprzednim punkcie spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa;
- zwiększenie trwałości konstrukcji zjazdów;
- ujednolicenie przekroju drogi na całej długości opracowania;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- poprawę warunków pieszych i rowerzystów;
- poprawę warunków odwodnienia;

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z **"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"**. Wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej objęty będzie odcinek drogi gminnej od km **0+042,19** do ok.km **0+983,60**, natomiast odcinek od km **0+000,00** do km **0+042,19** ujęty został w rozbudowie ul. Strefowej.

W części przedmiarowo – kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót do wykonania oraz sporządzono kosztorys ofertowy (ślepy) jak i wycenę wartości kosztorysu inwestorskiego. Niniejsza inwestycja będzie realizowana na zasadzie **ZRiD**. Ten sposób prowadzenia inwestycji został podyktowany wykonywaniem robót poza istniejącym pasem drogowym.

Dokumentacja ma na celu zagospodarowanie wód opadowych w jak najbardziej uporządkowany sposób, tzn. budowę kanalizacji deszczowej, zapewnienie możliwości dojazdu poprzez zjazdy publiczne i indywidualne dla posesji zlokalizowanych wzdłuż istniejącej drogi gminnej.

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie miasta Węgrów, w zabudowie luźnej, w postaci domów jednorodzinnych oraz częściowo budynków użyteczności publicznej.

Droga gminna posiada pas drogowy o szerokości 12 m z gruntową z częściowo utwardzonymi zjazdami. W pasie drogowym znajduje się sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, sieci energetyczne, sieć gazowa oraz sieci teletechniczne. Ulica Szeroka I jest drogą klasy **L**.

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu drogowym gruntów niewysadzinowych w postaci piasków drobnych i średnich. Na głębokości 1,8 m stwierdzono występowanie wody gruntowej o swobodnym charakterze zwierciadła.

W związku z planowaną rozbudową ul. Szerokiej – etap I część działek stanowiących własność prywatną przekształcona zostanie w pas drogowy, a będzie ich **3 podziały**.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Inwestycja powoduje konieczność częściowo rozbiórek elementów ulic (nawierzchnie, podbudowy, krawężniki, obrzeża), a ponadto minimalną rozbiórkę ogrodzeń przyległych posesji wraz z ich odtworzeniem w technologii zbliżonej do stanu istniejącego. Do rozbiórki zaliczono ogrodzenia kolidujące z projektowanymi elementami pasa drogowego.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku **DR_1**.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

Projekt zakłada rozbudowę odcinka drogi gminnej nr 420844W - ul. Szerokiej I w Węgrowie w zakresie budowy jezdni o szerokości **6,0 m** o nawierzchni z betonu asfaltowego. Przyjęto opracowania chodnika o szerokości zmiennej od **1,50 m** do **2,50 m** z betonowej kostki brukowej o grub. 6 cm. Zaprojektowano ciąg pieszo rowerowy o szerokości **3,00 m**. Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej grubości 8 cm. W opracowaniu ujęto dojazd do każdej działki poprzez zjazd indywidualny. Szerokość zjazdów **4,50m**. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm. Dodatkowo zaprojektowano dojścia do istniejących furtek o szerokości 1,50 m. Projektowaną konstrukcję jezdni przyjęto pod obciążenie ruchem **KR3**.

Do wykonania projektu przyjęto następujące parametry:

- przekrój uliczny drogi klasy „L”;
- obciążenie ruchem na poziomie **KR3**;
- dwa pasy ruchu po **3,00 m** szerokości każdy;
- budowie chodnika o szerokości zmiennej od **1,50 m** do **2,50m**;
- zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej szer. **4,50 m**;
- odwodnienie będzie się odbywać do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Parametry jezdni:

- szerokość jezdni **6,00 m**
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Parametry chodnika:

- chodnik o szerokości zmiennej **od 1,50 m do 2,5 m**;
- nawierzchnia z żółtej kostki betonowej;
- obramowano go obrzeżem betonowym;

Parametry zjazdów indywidualnych:

- szerokość zjazdów **min. 4,5 m**, dostosowana do szer. zjazdów w terenie lecz nie więcej niż szerokość jezdni ul. Szerokiej ;
- zjazdy na fazach **1:1** bądź wyokrąglone łukami min. **R-3,0m**;
- nawierzchnię zjazdów indywidualnych fazowanych wykonać z kostki betonowej;
- kolor kostki – grafitowy;
- w obrębie zjazdów zapewnić naturalny spływ wód powierzchniowych;
- pochylenie podłużne zjazdów w obrębie dróg dostosowano do jej ukształtowania;
- projektowane zjazdy zaprojektowano prostopadle do drogi głównej.

Parametry zjazdów publicznych:

- szerokość zjazdów **min. 5,0m** dostosowana do szer. zjazdów w terenie lecz nie więcej niż szer. drogi gminnej nr 420844W - ul. Szerokiej ;
- zjazdy publiczne wykonywać pod kątem zbliżonym do prostego, zjazdy wyokrąglone łukami min.**R-5,0m**;
- nawierzchnię zjazdów publicznych wykonać z kostki betonowej o grubości 8 cm;
- w obrębie zjazdów zapewnić naturalny spływ wód powierzchniowych;
- projektowane zjazdy zaprojektowano prostopadle do drogi głównej.
- szerokości zjazdów i furtek w miejscach istniejących dostosować do rzeczywistej szerokości w terenie;

Parametry ciągu pieszo-rowerowego:

- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości **3,00 m**,
- nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego projektuje się z kostki betonowej.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Parametry miejsc postojowych:

- miejsca postojowe dla sam. osobowych o szerokości **2,50 m x 5,0m (6 miejsc)**,
- miejsca postojowe dla sam. osobowych – osób niepełnosprawnych o szerokości **3,70 m x 5,0m (1 miejsce)**,
- nawierzchnię m. postojowych projektuje się z kostki betonowej.

2. PLAN SYTUACYJNY

2.1. BRANŻA DROGOWA

Ogólne założenia projektowe:

Rozbudowa drogi gminnej **nr 420844W - ul. Szerokiej – etap I** od skrzyżowania z ul. Strefową (z wyłączeniem odcinka **0+000,00** do km **0+042,19** ujęty został w rozbudowie ul. Strefowej) do skrzyżowania z Al. Partyzantów w Węgrowie polegać będzie na wykonaniu nawierzchni jezdni o szerokości **6,00 m** z betonu asfaltowego. Budowie chodników o szerokości zmiennej od **1,5 m** do **2,5 m** z kostki betonowej wraz z budową dojeżdż do furtek, ciągów p-r **3,0m** oraz zjazdów do wszystkich działek przylegających do rozbudowywanej drogi o szerokości **4,5 m**. Budowę zjazdów publicznych z kostki betonowej, miejsc postojowych **2,5x5,0m** i **3,7x5,0m** dla osób niepełnosprawnych oraz ciągu pieszo-rowerowego. Projektowane zagospodarowanie dodatkowo uzbrojone zostanie poprzez wprowadzenie oznakowania pionowego i poziomego.

Na istniejącym zagospodarowaniu występuje kilka gatunków drzew. W ramach projektowanego zagospodarowania planuje się wycinkę kilku z nich, kolidujących z projektowanym chodnikiem bądź ciągiem pieszo-rowerowym.

Poza tym nie planuje się zniszczenia szaty roślinnej, poza powierzchnią trawników, która ulega zmniejszeniu. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi ok. **0,983 mb**.

Wszystkie parametry jezdni, chodnika, miejsc postojowych, zjazdów itp. zostały pokazane na rysunku **DR_02 – Projekt zagospodarowania terenu** oraz opisane w powyższym punkcie parametry techniczne – parametry chodnika, zjazdów, ciągów i m.postojowych.

Konstrukcja została sklasyfikowana w jednym rodzaju nośności, czyli **KR3**. Zaprojektowano nawierzchnię jezdni z kostki betonowej. Jezdnię obramowano krawężnikiem

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

betonowym o wymiarach **15x30cm** (wystające) oraz zaprojektowano oporniki **12x25cm** w miejscach zaniżenia. Chodnik z kostki betonowej koloru żółtego. Chodniki obramowano obrzeżem betonowym o wymiarach **8x30cm**.

Na zjazdach zaprojektowano krawężniki betonowe o wymiarach **15x30cm (wystające)** oraz oporniki w miejscach zaniżenia **12x25cm**.

Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe nie przedostawały się na tereny sąsiednie-przyległe.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe jak i istniejącą zieleń wysoką.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnie wykorzystaną przez infrastrukturę i pozostawić jak najwięcej terenu pod powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małowagarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

W związku z planowanym poszerzeniem istniejącego pasa drogowego przewiduję się **3 podziały działek prywatnych**.

2.2 BRANŻA SANITARNA

KANALIZACJA DESZCZOWA

Zgodnie z warunkami technicznymi znak IOŚ.7011.KD.os.Pól.5.3.2019 z dnia 29.01.2019r. wydanymi przez Miasto Węgrów zaprojektowano budowę odwodnienia ul. Szerokiej I, na odcinku od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z Al. Partyzantów w Węgrowie. Wody deszczowe i roztopowe, odbierane przez projektowane wpusty uliczne będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej

NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"	Data: Listopad 2019
Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	

z wylotem do rowu melioracyjnego wzdłuż ul. Strefowej, do istniejącej kanalizacji deszczowej w skrzyżowaniu ul. Szerokiej i Al. Partyzantów oraz przebudowywanego rowu otwartego wzdłuż ul. Szerokiej, umocnionego płytami ażurowymi.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy DN200mm z rur PP min. SN8 - 172,00mb;
- kanał deszczowy DN250mm z rur PP min. SN8 - 140,50mb;
- kanał deszczowy DN315mm z rur PP min. SN8 - 332,50mb;
- kanał deszczowy DN400mm z rur PP min. SN8 - 98,00mb;
- studzienki rewizyjne DN1000mm z tworzywa sztucznego - 10,0kpt;
- studzienki rewizyjne DN1000mm z tworzywa sztucznego z włączeniem „In-situ” - 5,0kpt;
- wpusty uliczne DN600mm z osadnikiem 1,00m - 39,0kpl;
- wpust uliczny DN600mm z odpływem bocznym z osadnikiem 1,00m - 1,0kpl.

Kanały należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej DN315mm, DN200mm, niekarbowanych, wykonanych z PP z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną zgodną z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1. Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką wargową montowaną w wewnętrznej części kielicha.

Rury powinny posiadać ważną Aprobatę Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną (KOT) ITB – rury, kształtki, studnie.

Rury kanalizacyjne posadawia się bezpośrednio na podsypce, po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Kanał przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor biało-niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- Studzienki kanalizacyjnej oraz wpusty uliczne wykonane z rury niekarbowanej PEHD strukturalnej dwuściennej z gładkimi ściankami, zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję.

Studnia (wpust uliczny) oraz rura, z której wykonano komin studzienki musi posiadać:

Ważną Aprobatę Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną (KOT) IK, ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie z których musi wynikać możliwość ich stosowania w obszarze grawitacyjnych sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Wpusty uliczne należy wykonać z osadnikiem głębokości 1,0m oraz rusztem żeliwnym typu ciężkiego.

Studnie kanalizacyjne oznaczone jako: D16, D17, D18, D20, D21 zaprojektowano jako DN 1000mm z włączeniem „in-situ”.

Wpust deszczowy, oznaczony jako W43 zaprojektowano z włączeniem bocznym.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Ze względu na kolizję istniejącej sieci wodociągowej z projektowanym układem drogowym zaprojektowano przebudowę sieci wodociągowej w ul. Szerokiej I.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- przyłączy wodociągowych Dz40x2,4mm PE - 25,50mb;
- przewodu wodociągowego Dz110x6,6mm PE-RC - 97,50mb;

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE o średnicy 110x6,6mm, PE 100 RC wraz z montażem armatury odcinającej bezdławicowej, z miękkim uszczelnieniem klina.

Przyłącza wodociągowe zostaną wykonane z rur PE o średnicy 40x2,4mm SDR 17,0, PN 10, PE 100, łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych.

Przejścia projektowanych przewodów wodociągowych pod jezdniami należy wykonać w rurach osłonowych trójwarstwowych PE RC, osadzonych na płozach dystansowych. Odległość pomiędzy płozami max. 1,5m (0,15m od początku i końca rury osłonowej). Końcówki rur osłonowych zabezpieczyć manszetami. Odległość zewnętrznej ściany rury osłonowej od zewnętrznej ściany kanałów deszczowych i innego uzbrojenia powinna wynosić min. 0,1m.

Lokalizację zasuw odcinających należy oznaczyć przez trwałe przymocowanie na stałych punktach terenu tabliczek z domiarami. Skrzynki sterowania zasuwami oraz skrzynki obudowy hydrantów należy wzmocnić przez obetonowanie. Zastosować skrzynki żeliwne do instalacji wodnych o wymiarach: Ø270x270x157mm. Osłonę obudowy zasuw – rurę PCV Ø160mm stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki zasuwowej wodociągowej.

Istniejące odcinki sieci wodociągowej, przeznaczone do likwidacji zostały oznaczone na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Jakość wody na cele bytowo-gospodarcze powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty, a także być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

W połączeniach kołnierзовych należy stosować śruby, podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Sieć wodociągową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę przewodów oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Uzbrojeniem przewodów wodociągowych będą:

- zasuwy domowe DN 32m, żeliwne gwintowane

2.3 BRANŻA ELEKTRYCZNA

OŚWIETLENIE ULICZNE

ISTNIEJĄCE LINIE I URZĄDZENIA

Na części ul. Szerokiej zlokalizowane jest oświetlenie uliczne na odcinku od ulicy Partyzantów do wysokości działki nr 5387/2. Projektowane oświetlenie na pozostałym odcinku ulicy Szerokiej od działki nr 5387/2 do ulicy Strefowej zostanie powiązane z istniejącym oświetleniem.

PROJEKTOWANE PARAMETRY OŚWIETLENIOWE

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: *PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia*, ulicę Szeroką zakwalifikowano do grupy sytuacji oświetleniowych: B1. Po uzyskaniu informacji od Projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych przyjęto klasę oświetlenia ME5. Dla tej klasy minimalna wartość średniej luminancji (przy suchej nawierzchni) wynosi 0,5 [cd/m²] przy równomierności 0,35. Wg przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełni powyższe kryteria. Spełni również wymagania dotyczące oświetlenia ciągów pieszo-rowerowym.

Obliczenia oświetleniowe (podstawowe) zamieszczono w niniejszym projekcie.

PROJEKTOWANE LINIE OŚWIETLENIOWE

Projektowaną linię oświetleniową zasilono kablem typu YAKXs4x35mm² z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Strefowej i Szerokiej. Projekt szafki oświetleniowej ujęty jest w opracowaniu rozbudowy drogi ul. Strefowej. Projektowaną linię oświetlenia ulicznego powiązać z istniejącą linią oświetlenia ulicznego na ul. Szerokiej. Wykonać podział sieci na słupie oświetleniowym. Docelowy układ linii oświetleniowych oraz typy kabli poszczególnych linii pokazano na załączonym schemacie zasilania.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

PROJEKTOWANE LATARNIE OŚWIETLENIOWE

W projekcie przewidziano montaż słupów stalowych ocynkowanych wysokości 8 m z wysięgnikiem pojedynczym 2,5m. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa, zgodnie z zaleceniami Producenta. Zgodnie z wymaganiami i warunkami UM w Węgrowie należy zastosować słupy stalowe ocynkowane zbieżne wykonane ze stali o podwyższonej wytrzymałości z powiększoną wnęką słupową. Słupy należy wykonać ze spoiną bez wypukłego lica (łączenie materiałem rodzimym, bez materiału wypełniającego). Słupy winne być ocynkowane ogniowo (na zewnątrz i wewnątrz) zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 1461:2000.

Lokalizacja projektowanych słupów zachowuje skrajnię drogową oraz zapewnia swobodne użytkowanie chodników, w tym przez osoby niepełnosprawne.

We wnękach słupów zainstalować typowe tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe do kabli 4-żyłowych o przekroju do 35mm² (zaciski, podstawy bezpiecznikowe DO1 gG6A). Zasilanie opraw wykonać przewodami kabelkowymi typu YLY 2x2,5 mm² lub YDY 2x2,5 mm².

Odległość zewnętrznych krawędzi słupów od krawężników jezdni głównej (w świetle) musi wynosić minimum 0,5m.

Do oświetlenia drogi zaprojektowano zaawansowane lampy uliczne. Gładka obudowa, dwukomorowa konstrukcja o klasie szczelności IP66. Dostęp do podstawowych komponentów bez użycia narzędzi. Po otwarciu obudowy następuje automatyczne odcięcie zasilania. W górnej części obudowy przygotowano miejsce do montażu złącza NEMA. Strumień światła kształtowany przez układ soczewek, z których każda skupia światło z grupy diod. Układ optyczny zabezpieczony szybą z hartowanego szkła. Możliwy montaż na pionowym słupie lub poziomym wysięgniku z regulacją kąta nachylenia 0-90°.

Parametry techniczne:

- Napięcie zasilania 85-265V 50/60Hz,
- Moc 60W,
- Współczynnik mocy > 0,95,
- Strumień świetlny 7693 lm,
- Temp. barwowa 5700K,
- Stopień odwzorowania barw Ra>80,
- Stopień szczelności IP66,
- Klasa ochronności I,
- Zakres temp. pracy -35°C do +50°C,
- Średnica montażowa słupa 50-60 mm,
- Wymiary 590 x 256 x 131 mm,
- Masa 5,7kg

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Obliczenia oświetleniowe dla poszczególnych sytuacji świetlnych przeprowadzono przy założeniu wykorzystania ww. opraw. W przypadku zmiany typów opraw (za zgodą Inwestora) Wykonawca jest zobowiązany do zachowania równoważności pod względem parametrów technicznych zaproponowanych opraw oraz przedstawienia kompletnych obliczeń oświetleniowych dla wszystkich występujących sytuacji oświetleniowych sporządzonych przez uprawnionego projektanta.

Układanie kabli

Projektowaną linię kablową należy ułożyć według trasy pokazanej na rys. nr 1. Kable w ziemi należy układać linią falistą na głębokości min. 0,7m na podsypce z piasku grubości 0,1m. Przed zasypaniem przyłączy należy wykonać odbiór kabla przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora oraz zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Przy przejściu poprzecznym projektowanego kabla pod jezdnią oraz wjazdami na posesję kabel należy ułożyć w rurze osłonowej typu SRS75 niebieskiej. Otwory rury przepustowej zabezpieczyć przed wnikaniem ziemi i wody wkładami uszczelniającymi. Ułożone kable zasypać warstwą piasku grubości 0,1m, następnie gruntem rodzimym grubości 0,15m, przykryć folią koloru niebieskiego i zasypać do końca warstwowo zagęszczając. Wykop w pasie drogowym zasypać i zagęścić. Na całej długości projektowanego kabla należy stosować oznaczniki kablowe wytrawiane w plastiku min. co 10m. Oznacznik kablowy powinien zawierać następujące informacje: nazwa właściwa linii kablowej, relacja sieci kablowej, napięcie znamionowe, typ i przekrój sieci kablowej, rok ułożenia.

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przy uszkodzeniu w projektowanej kablowej sieci oświetleniowej przewidziano przez samoczynne wyłączenie zasilania (w układzie sieciowym TN-C-S). Ochronie podlegają projektowane stalowe słupy oświetleniowe.

Słupy oświetleniowe wymagające dodatkowego uziemienia roboczego zaznaczono na *Schemacie zasilania linii oświetleniowych*. Wzdłuż projektowanej linii oświetlenia drogowego, pod podsypką z piasku należy ułożyć bednarkę FeZn2x4mm do której należy podłączyć zacisk ochronny słupach. Rezystancja uziemienia linii oświetleniowej nie może przekraczać 30 Ω . W przypadku konieczności poprawy rezystancji uziomu należy zastosować pionowe uziemienia szpikowe przy użyciu szpilek pomiedziowanych. Połączenia bednarki oraz bednarki ze szpilekami wykonać poprzez zgrzewanie egzotermiczne.

Projektowane oprawy oświetleniowe zainstalować wykonane w II klasie ochronności.

Zasady konserwacji projektowanych opraw oświetleniowych

W celu utrzymania prawidłowego funkcjonowania projektowanej linii oświetlenia drogowego należy przeprowadzać regularnie czynności konserwacyjne, takie jak:

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- Pomiary skuteczności od porażień,
- Pomiary rezystancji izolacji,
- Konserwacja elementów korodujących,
- Badanie hermetyczności opraw oświetleniowych,
- Regularna wymiana źródeł światła zgodnie z czasem żywotności podawanym przez producenta,
- Wykonanie pomiarów luminancji oświetlenia sprawdzających zgodność wykonania z wymaganymi parametrami,
- Wymiana niesprawnych lub uszkodzonych elementów opraw ulicznych i słupów,
- Czyszczenie kloszy opraw oświetleniowych,
- Usuwanie zwarć w liniach i oprawach,
- Wycinanie gałęzi drzew w obrębie punktu świetlnego

Wytyczne realizacji oraz uwagi końcowe.

- Dokładną lokalizację istniejących kabli ustalić wykonując wykopy kontrolne.
- Podstawę słupa do wysokości ok. 0,5m oraz śruby mocujące słupa do fundamentu należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Prace należy prowadzić w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami.
- Urządzenia wymagające zasilania elektrycznego powinny zostać podłączone zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi producenta (DTR).
- Na słupach z podziałem sieci należy zainstalować tabliczki metalowe z informacją „Podział sieci”.
- W pobliżu uzbrojenia podziemnego projektowane roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- Trasy projektowanych linii, lokalizację słupów wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Przed przekazaniem urządzeń Wykonawca winien przeprowadzić pomiary natężenia oświetlenia, luminancji, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności instalacji uziemiającej i standardowe przeglądy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mogą być wykonane tylko przez uprawnione osoby.
- Naruszone nawierzchnie poza zakresem robót drogowych przywrócić do stanu pierwotnego.
- Należy zastosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień załączonych do niniejszego projektu.
- Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (zamienne), w przypadku, gdy w dokumentacji wskazane są nazwy własne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych oraz po spełnieniu warunków określonych w umowie. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora o swoim wyborze co najmniej dwa tygodnie przed jego użyciem, celem uzyskania akceptacji

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

Inwestora. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

- Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji.
- Do celów obliczeniowych przyjęto oprawy konkretnego typu. Możliwa jest zmiana opraw na dowolnego producenta o równoważnych parametrach, sprawności oraz pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich (zgodnych z normą) wyników natężenia i luminancji oświetlenia oraz współczynników. Powyższe obliczenia muszą zostać pozytywnie zweryfikowane przez uprawnionego projektanta.
- Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz normami i przepisami PBUE.
- Roboty elektryczne powinna wykonać instytucja (osoba) uprawniona.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w opisie winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej
- Niniejszy projekt stanowi komplet ze „Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz „Przedmiarem robót”

2.4 PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA ORAZ NISKA

W stanie istniejącym, wzdłuż rozbudowywanego odcinka drogi gminnej nr 420844W - ul. Szerokiej, znajdują się drzewa liściaste oraz iglaste. Drzewa częściowo kolidują z projektowaną infrastrukturą tj. chodnik, ciąg pieszo-rowerowy.

W opracowaniu przyjęto wycinki istniejącego drzewostanu. Przewidziano **40 drzew** do wycinki. Zieleń niska zaprojektowana jako trawniki wykonane na przygotowanym podłożu z humusu o grubości min. 10cm. Zaleca się stosowanie traw szybko rosnących i o głębokim ukorzenieniu. Projektowane wycinki drzew oraz krzewów, zostały przedstawione na rysunkach **DR_2 (TOM IV Projekt gospodarowania drzewostanem)**

2.4.1. Ochrona drzew, krzewów i roślin.

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

1-1,5m (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0m**, wtedy to, odległość a jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponad to ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

2.4.2. Ochrona ptaków.

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem **od 1 marca do 15 października**. Wskazanie ww. terminu jest zasadne z tego względu, że do wycinki przeznaczone są m.in. drzewa o dużych obwodach i rozmiarach.

Niestety projektantowi na dzień dzisiejszy nie jest znane etapowanie robót, a co za tym idzie bliższe sprecyzowanie terminów wycinki poszczególnych drzew.

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą.

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku **DR_04**.

ZIELEŃ:

- warstwa ziemi urodzajnej - **10 cm**
- podłoże gruntowe nieutwardzone

Razem: **10 cm**

ZJAZDY INDYWIDUALNE Z KOSTKI BETONOWEJ:

- Betonowa kostka fazowana, grafitowa – **8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa – **5 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego **0/31,5 – 15 cm**
- Kruszywo naturalne stabilizowane cementem – **Rm = 2,5 MPa – 15 cm**
- Podłoże gruntowe, wtórny modułu sprężystości równego 100 MPa, wskaźnik zagęszczenia **0,98**

Razem: **43 cm**

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

CHODNIK/DOJŚCIA DO FURTEK:

- Betonowa kostka fazowana, żółta – **8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa – **5 cm**
- Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – **15 cm**
- Podłoże gruntowe, wtórny modułu sprężystości równego **80 MPa**, wskaźnik zagęszczenia **0,98**
- Razem: **26 cm**

JEZDNIA ASFALTOWA KR3:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (**AC 11S**) – **5 cm**
- Podbudowa wiążąca z betonu asfaltowego (**AC 16W**) – **6cm**
- Podbudowa z betonu asfaltowego (**AC22P**) – **7cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego **0/31,5** – **20 cm**
- Kruszywo naturalne stabilizowane cementem – **Rm = 2,5 MPa** – **15 cm**
- Podłoże gruntowe, wtórny modułu sprężystości równego **100 MPa**, wskaźnik zagęszczenia **0,98**
- Razem: **53 cm**

ZJAZDY PUBLICZNE:

- Betonowa kostka fazowana, szara – **8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa – **5 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego **0/31,5** – **20 cm**
- Kruszywo naturalne stabilizowane cementem – **Rm = 2,5 MPa** – **15 cm**
- Podłoże gruntowe, wtórny modułu sprężystości równego **100 MPa**, wskaźnik zagęszczenia **0,98**
- Razem: **48 cm**

CIĄG PIESZO-ROWEROWY:

- Betonowa kostka bezfazowa, szara – **8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa – **5 cm**
- Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – **15 cm**

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

- Podłoże gruntowe, wtórny moduł sprężystości równego **80 MPa**, wskaźnik zagęszczenia **0,98**
- Razem: **28 cm**

POBOCZE GRUNTOWE:

- Podłoże gruntowe utwardzone, wtórny moduł sprężystości 80MPa, wskaźnik zagęszczenia **0,98**, nie obsiane trawą.

MIEJSCA POSTOJOWE:

- Betonowa kostka fazowana, szara – **8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa – **5 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego **0/31,5 – 20 cm**
- Kruszywo naturalne stabilizowane cementem – **Rm = 2,5 MPa – 15 cm**
- Podłoże gruntowe, wtórny moduł sprężystości równego **100 MPa**, wskaźnik zagęszczenia **0,98**
- Razem: **48 cm**

Obramowanie powierzchni zagospodarowania zostało zrealizowane za pomocą krawężników betonowych typu ulicznego **15x30x100cm**, **12x25x100cm** lub obrzeży betonowych o wymiarach **8x30x100** na ławach betonowych z betonu **C12/15**. Zakresy stosowania obrzeży i krawężników zostały ujęte na Planie Zagospodarowania Terenu.

4.OPINIA GEOTECHNICZNA.

4.1 Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu **"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"** oraz określenie kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

4.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

Kategorię geotechniczną obiektu ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego :

- a) warunki gruntowe – przyjęto **proste warunki gruntowe** z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
- b) budowany obiekt to droga klasy **L** (lokalna) z wykopami nie przekraczającymi głębokości **1,2m** poniżej poziomu terenu.

Na podstawie powyższych informacji ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną obiektu, natomiast sieci sklasyfikowano w drugiej.**

5.UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE.

Obramowanie ciągów pieszych obrzeżem betonowym o wymiarach **8x30cm** na ławie betonowej.

Krawężnik wyniesiony:

- w obrębie proj. trawników względem jezdni + **(0cm)**,
- w obrębie chodników względem jezdni + **(10cm)**,
- w obrębie zjazdów bramowych + **(3cm)**.

Projektowane wyokrąglenia wykonać za pomocą krawężników i obrzeży łukowych, nie dopuszcza się cięcia krawężników ani obrzeży.

Projektowane trawniki wykonać na przygotowanej warstwie ziemi urodzajnej o grubości **10cm**.

Poziom trawnika **-5cm** względem główki obrzeża.

6.PROFIL PODŁUŻNY I ODWODNIENIE.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI:</p> <p style="text-align: center;">"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

DR_07 – Profil podłużny - niweleta. Niweletę kształtowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz minimalizować ryzyko jakichkolwiek ruchów wysokościowych nawierzchni z racji bliskości zjazdów na działki indywidualne. Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów wykonanych przez jednostkę geodezyjną. Projektowane ukształtowanie wysokościowe dla inwestycji objętej opracowaniem dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych. Odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej.

7.PRZEKROJE POPRZECZNE I ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię jezdni, chodnika, zjazdów publicznych i indywidualnych, miejsc postojowych oraz poboczy.

Wartości pochodzące z niej podano w kosztorysie i przedmiarze. Roboty ziemne związane z sieciami uzbrojenia zawarte są w przedmiarach związanych z sieciami.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów" został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Węgrowie, w dniu **01.07.2019r. znak G.6630.35.2019.**

Prace ziemne przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanej sieci gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej i kanalizacyjnej z istniejącymi sieciami elektroenergetycznymi SN i nN wykonywać ręcznie z zachowaniem normatywnych odległości. Istniejące kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwudzielnymi rurami osłonowymi. Dla elementów uzbrojenia wskazanych do likwidacji lub przebudowy należy uzyskać w PGE Dystrybucja S.A. O/Warszawa warunki usunięcia kolizji.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzgodnić ze Starostą projekt przebudowy następujących punktów osnowy geodezyjnej poziomej: 2892-1180, 2892-2053, 2892-2184, 2897-2057, 2892-2185.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

VI. WARUNKI WYKONANIA PRAC.

- usunięcie drzew
- zdjęcie warstwy humusu na całości inwestycji;
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- wykonanie przebudowy lub budowy infrastruktury ujętej w dokumentacji
- wykonanie wykopów i nasypów,
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie podbudów;
- wykonanie warstw nawierzchniowych,
- prace wykończeniowe obejmujące, urządzenie zieleni niskiej tj. trawników, ustawienie oznakowania pionowego oraz wykonanie malowania poziomego.

VII. ORGANIZACJA RUCHU.

Integralną częścią dokumentacji "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów" jest projekt stałej organizacji ruchu. Jest to odrębne opracowanie przekazane zamawiającemu w części projektów wykonawczych.

VIII. WARUNKI GRUNTOWE.

1. Warunki gruntowe

W wykonanych wierceniach występują osady holoceny i plejstoceny. Do holocenu zaliczono nasypy niebudowlane oraz glebę. Do plejstocenu włączono wodnolodowcowe piaski drobne i średnie. W gruntach podłoża wydzielono cztery warstwy geotechniczne dla których wartości parametrów geotechnicznych określono metodą B w oparciu o określony w badaniach terenowych stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych i stopień zagęszczenia I_D dla gruntów niespoistych. Parametry te określono na podstawie oporu świdra podczas wierceń i badań makroskopowych.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa IA – gleba i nasypy niebudowlane. W skład gleby wchodzi piaski próchnicze. W skład

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: "Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p style="text-align: right;">Data: Listopad 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

nasypów niebudowlanych piaski próchnicze i mineralne. Miąższość gruntów należących do tej warstwy dochodzi do 2,0 m. Grunty należące do tej warstwy należy traktować jako słabonośne.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$. Grunty należące do tej warstwy są częściowo nawodnione.

Warstwa IIB – wodnolodowcowe piasaki średnie w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$. Grunty należące do tej warstwy są częściowo nawodnione.

Warstwa IIIA - lodowcowe gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

Grunty należące do warstwy IIIA zaliczono do grupy B (symbol konsolidacji) zgodnie z wymogami normy PN – 81/B – 03020.

2. Opis warunków wodnych

Wodę gruntową stwierdzono w niektórych wykonanych wierceniach. Występuje już ona w warstwie piasków drobnych i średnich i posiada zwierciadło swobodne stabilizujące na głębokości **1,80 m**. Badania wykonano w okresie o poziomach wód gruntowych zbliżonych do niskich. Należy liczyć się z możliwością podniesienia wód gruntowych nawet o około 0,50 metra w mniej korzystnych okresach atmosferycznych. W takich okresach woda gruntowa może pojawić się w innych miejscach na głębokości powyżej 3,00 m.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p>"Rozbudowa drogi gminnej nr 420884W ul. Szerokiej I na odc. od skrzyżowania z ul. Strefową do skrzyżowania z al. Partyzantów"</p>	<p>Data: Listopad 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJ.ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA