



Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych

00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5

Biuro Studiów i Rzecznostwa

64-100 Leszno, ul. Towarowa 1

tel. (65) 520 31 29

e-mail: bsirz.leszno@wp.pl

NIP 526-000-16-19

REGON 000671473

Leszno, dnia 17.06.2019r.

PROJEKT BUDOWLANY: CZĘŚĆ DROGOWA I KANALIZACJA DESZCZOWA

Zamierzenie budowlane:

„Budowa ulicy Henryka Sienkiewicza w m. Gostyń.

Kategoria obiektu: XXV, XXVI

Adres obiektu budowlanego:

WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT GOSTYŃ, GMINA GOSTYŃ

OBRĘB GOSTYŃ, MIEJSCOWOŚĆ GOSTYŃ

Działki objęte inwestycją:

Obręb Gostyń 0001, działki o nr ewid.: 2/7; 2/9; 9; 10/1; 10/2; 11/28; 11/34; 211/4; 212/56; 3046/1; 3688; 3689; 3690; 3691; 3702; 3725 . Jed. ewid. 300402-4 Gostyń

Inwestor:

Gmina Gostyń. 63-800 Gostyń, ul. Rynek 2.

BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
DROGOWA	PROJEKTANT	techn. Wiesław Kostórkiewicz	1760/94/Lo	Projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
DROGOWA	SPRAWDZAJĄCY	inż. Kazimierz Rózcza	787/85/Lo	Projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg i ulic.	
SANITARNA	PROJEKTANT	mgr inż. Jolanta Cieślińska	WKP/0126/PW/O S/07	Projektanta i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	
SANITARNA	SPRAWDZAJĄCY	inż. Franciszek Kozłowski	1009/87/Lo	W zakresie rozwiązania projektowe w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych (wod.-kan., cieplnych i gazowych).	
SANITARNA / DROGOWA	ASYSTENT	mgr inż. Piotr Mańkowski	---		

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO OGÓLNA.....	3
1.1. NAZWA ZADANIA BUDOWLANEGO	3
1.2. NAZWA INWESTORA.....	3
1.3. NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	3
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.5. PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA	3
1.5.1. Dokumenty o prawie do działek pod inwestycje.....	4
1.5.2. Mapy do celów projektowych.....	4
1.5.3. Badania geotechniczne.....	4
1.5.4. Dane o zabytkach	4
1.5.5. Stan istniejący	4
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
3. CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	5
3.1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	5
3.3. ROBOTY ZIEMNE	5
3.3.1. Roboty ziemne drogowe	5
3.3.2. Roboty ziemne kanalizacji deszczowej	5
3.4. ODWODNIENIE WYKOPU.	6
3.5. ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA ORAZ ZAKRES ICH PRZEBUDOWY.....	7
3.5.1. Kolizje energetyczne.....	7
3.5.2. Kolizje gazowe	7
3.5.3. Kolizje telekomunikacyjne.....	7
3.5.4. Kolizje kanalizacyjne.....	8
3.5.5. Kolizje wodociągowe.....	8
3.5.6. Kolizje C.O.....	8
3.6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	9
3.7. OCHRONA ŚRODOWISKA.	9
3.8. WARUNKI ODBIORU	10
3.9. ORGANIZACJA RUCHU.....	10

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Uzgodnienia.
2. Oświadczenie projektanta.
3. Uproszczone wypisy z rejestru gruntów.

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan orientacyjny.
2. Plan sytuacyjny.
3. Szczegóły konstrukcyjne.
4. Przekroje poprzeczne.
5. Niweleta drogi.

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest Projekt budowlany „Budowy ulicy Henryka Sienkiewicza w miejscowości Gostyń”.

1.2. Nazwa inwestora

Inwestorem jest Gmina Gostyń; 63-800 Gostyń, ul. Rynek 2.

1.3. Nazwa jednostki projektowej

Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Biuro Studiów i Rzecznictwa, 64-100 Leszno, ul. Towarowa 1.

1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Gostyń, a biurem projektowym Polskim Zrzeszeniem Inżynierów i Techników Sanitarnych, Biurem Studiów i Rzecznictwa.

1.5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

Projekt został opracowany na podstawie:

- Wytyczne projektowe od Inwestora przesłane w zapytaniu ofertowym.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- Uzgodnień dokonanych podczas opracowania dokumentacji.
- Wizja w terenie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2003r. Nr 58, poz. 515, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003r. nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 17 lutego 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 329)
- PN-EN 13286-2:2010 Mieszanki niezwiązane i związane hydrauliczne. Część 2: Metody badań laboratoryjnych gęstości na sucho i zawartości wody. Zagęszczenie metodą Proctora.
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06250:1988 Beton zwykły.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.
- PN-B-10736:1999 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Instrukcje montażowe układanych w gruncie rur z PVC.
- Literatura: „Odwodnienie dróg” Roman Edel. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa.

1.5.1. Dokumenty o prawie do działek pod inwestycje

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr: 2/7; 2/9; 9; 10/1; 10/2; 11/28; 11/34; 211/4; 212/56; 3046/1; 3688; 3689; 3690; 3691; 3702; 3725 w mieście Gostyń, która zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiat Gostyń, gmina Gostyń, obręb Gostyń 0001.

Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

1.5.2. Mapy do celów projektowych

Mapy do celów projektowych w skali 1:500 (w formie numerycznej) wykonane zostały przez firmę „SIGMA” Izabela Czwojda; 63-840 Krobia, ul. Kobylińska 50.

1.5.3. Badania geotechniczne

Badania geotechniczne zostały wykonane przez geologa Andrzeja Stube, 60-287 Poznań, ul. Strzecha 24A/7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska została opracowana jako osobny załącznik.

1.5.4. Dane o zabytkach

Omawiany odcinek drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajduje się w strefie „W” ochrony archeologicznej. Działalność inwestycyjna w strefie wymaga na etapie projektowania uzgodnienia z konserwatorem zabytków, który określi warunki dopuszczające do realizacji inwestycji: nadzory archeologiczne, ratownicze badania wykopaliskowe.

Należy postępować zgodnie z uzgodnieniem Konserwatora Zabytków nr: Le-WA.5183.2762.2.2019 z dnia 21.05.2019r.

1.5.5. Stan istniejący

W miejscu projektowanej drogi ul. Henryka Sienkiewicza istnieje droga gruntowa umocniona kruszywem. Droga ta przebiega przez tereny zaznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako:

- 5U – tereny usług (od km 0+000 do km 0+031),
- KD – tereny komunikacyjne droga dojazdowa (od km 0+031 do km 0+466,2).

W miejscu projektowanego parkingu znajdują się tereny zielone, zlokalizowane w pasie drogowym.

W miejscu projektowanej drogi łączącej ul. Henryka Sienkiewicza (km 0+030) z ul. Bolesław Prusa jest istniejąca droga gruntowa.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zagospodarowania terenu jest przedstawiony na rys. 2.

Przedmiotem niniejszego zamierzenia budowlanego jest Projekt Budowlany „Budowy ul. Henryka Sienkiewicza w m. Gostyń”. W zakresie zlecenia jest wykonanie części:

- drogowej,
- kanalizacji deszczowej,
- oświetlenia drogowego,
- przebudowy istniejącego wodociągu wo160,
- organizacji ruchu.

Niniejsze opracowanie dotyczy części drogowej, która polegać będzie na wykonaniu konstrukcji nawierzchni drogi wraz z budową chodników oraz miejsc parkingowych.

3. CZĘŚĆ TECHNICZNA

3.1. Podstawowe parametry techniczne

Przedstawione poniżej parametry techniczne projektowanej drogi przyjęto na podstawie: ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU i GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 199r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124).

Parametry projektowanej drogi ul. Henryka Sienkiewicza:

- szerokość jezdni 5,50m (jedno jezdniowa)
- klasa techniczna D
- prędkość projektowa 30 km/h
- liczba pasów ruchu 2

Parametry projektowanej drogi DR-1:

- szerokość jezdni 4,50m (jedno jezdniowa)
- klasa techniczna D
- prędkość projektowa 30 km/h
- liczba pasów ruchu 1

Parametry projektowanej drogi DR-2 łączącej ul. H. Sienkiewicza z ul. B. Prusa:

- szerokość jezdni 2,75m (jedno jezdniowa)
- klasa techniczna D
- prędkość projektowa 30 km/h
- liczba pasów ruchu 1

3.3. Roboty ziemne

3.3.1. Roboty ziemne drogowe

Na ul. H. Sienkiewicza przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni z KŁSM o miąższości ok. 20cm oraz wykonanie pogłębienia koryta drogi pod projektowaną konstrukcję. Wykopy będą wykonywane w gruncie o kategorii I÷III. Na odcinku dróg DR-1 wraz z miejscami postojowymi oraz drogi DR-2 przewiduje się pogłębienie koryta drogi pod projektowaną konstrukcję.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić na jakiej głębokości znajdują się sieci wodociągowe, gazowe, energetyczne i telekomunikacyjne, które znajdują się na projektowanym odcinku drogi. Powierzchnię wykopu należy zagęścić do $I_s \geq 0,97$.

3.3.2. Roboty ziemne kanalizacji deszczowej

Uzgodniono z Inwestorem następujące parametry techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej:

- Studnie rewizyjne należy wykonać z betonu B45 o $\varnothing 1000\text{mm}$, łączonych za pomocą uszczelk gumowych z stopniami żłazowymi co 30cm.
- Kłosa powinna być zaprojektowana jako monolityczna z betonu B45.
- Klasa wjazdu D400.
- Rury Kanalizacji Deszczowej wykonać o $\varnothing 315\text{mm}$, PVC SN 8 o ściance litej.
- Studzienki ściekowe powinny mieć średnicę wewnętrzną 500mm i być wykonane z betonu B45.
- Przykanaliki $\varnothing 160\text{mm}$ powinny być wykonane z rur PVC SN 8 o ściance litej.

- Wpusty powinny być wykonane z żeliwa.

Na całym projektowanym zakresie przewiduje się rozbiórkę istniejącej utwardzonej nawierzchni drogowej. Przewiduje się wykonanie wykopu wąsko przestrzennego pod projektowaną kanalizację deszczową. Wykopy będą wykonywane w gruncie o kategorii I÷III.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy odkryć istniejącą sieć: wodociągową, gazową, telekomunikacyjną, elektryczną oraz kanalizację sanitarną, która znajduje się na przebiegu i w pobliżu projektowanej kanalizacji deszczowej w celu zweryfikowania jej położenia.

Wykopy pod przyłącza kanalizacyjne należy wykonać jako liniowe o ścianach pionowych, umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu wykop należy wykonać ręcznie. Odspojony grunt należy zutylizować. Odkopane kable lub rurociągi należy pod nadzorem zarządcy sieci zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej ma obowiązek wyznaczyć w terenie uprawniony geodeta w oparciu o plan sytuacyjny. Wykopy będą wykonywane w gruncie o kategorii I÷III, miejscowo nawodnionym.

Projektowaną kanalizację należy wykonać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm i zagęszczone do $Is \geq 0,98$. Dno wykopu powinno być równe i wykonane z spadkiem wynikającym z projektu. Obsypkę projektowanej rury powinna być wykonana z pisaku średniego do wysokości 30cm ponad wierzchnią część rury i zagęszczone do $Is \geq 0,97$. Zasypkę należy wykonać ręcznie, symetrycznie po obu stronach kanalizacji w taki sposób by nie doprowadzić do zmiany położenia rury kanalizacyjnej. Niedopuszczalne jest stosowanie do zsyпки gruntu zamrożonego i posiadającego kamienie. Do wykonania zasyпки wykopu należy użyć pospółki, którą należy zagęścić do $Is \geq 1,00$.

Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić wkop światłem sztucznym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki Techniczne wykonania”.
- PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.
- Instrukcje montażowe układanych w gruncie rur z PVC.

3.4. Odwodnienie wykopu.

Spód konstrukcji drogowej znajduje się ponad stwierdzonym zwierciadłem wody gruntowej. Natomiast dno kanalizacji deszczowej na części projektowanym odcinku znajduje się poniżej poziomu wody gruntowej.

Wykonawca powinien zaprojektować odwodnienie na czas prowadzenia robót, który powinien dostosować roboty do warunków panujących podczas wykonywania robót ziemnych.

3.5. Istniejące urządzenia oraz zakres ich przebudowy.

3.5.1. Kolizje energetyczne

- Dla ul. H. Sienkiewicza. Na projektowanym odcinku przebiega w poprzek drogi sieć energetyczna 3eS w km 0+067,8 oraz sieć eN w km 0+070,2 która następnie przebiega po lewej stronie pod chodnikiem aż do końca drogi. W km 0+459,3 przebiega w poprzek drogi sieć eN. Na odcinku od km 0+030 do km 0+045 po prawej stronie pod projektowanym chodnikiem przebiega sieć eN, 3eN. Od km 0+070 do km 0+318 po prawej stronie pod chodnikiem przebiega sieć eN. Od km 0+318 pod chodnikiem przebiega sieć 4eN. Po lewej stronie od km 0+070,2 przebiega pod chodnikiem sieć eN aż do końca opracowania.
- Dla drogi DR-1 wraz z miejscami postojowymi. Nie stwierdzono sieci energetycznej.
- Dla drogi DR-2. Stwierdzono, że pod nawierzchnią przebiegają następujące sieci: eW, 3eN, eN, które biegą równolegle wzdłuż lewej części drogi.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Przy instalacji elektrycznej pracę należy prowadzić wyłącznie ręcznie po uprzednim odłączeniu zasilania. Kable energetyczne standardowo są posadowione ok. $0,6 \div 0,8$ m poniżej poziomu terenu.

Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z uzgodnieniem Enea Operator nr: WEO19E090647 z dnia 17.04.2019r.

3.5.2. Kolizje gazowe

- Dla ul. H. Sienkiewicza. Na omawianym odcinku istnieje sieć gazowa gs63 która przebiega wzdłuż projektowanego chodnika od km 0+070,5 do końca opracowania. Od w/w sieci wykonane są przyłącza przebiegające prostopadle do drogi w km: 0+320,1; 0+370,4; 0+407,9; 0+446,5; 0+464,4. Na odcinku od km 0+453 do 0+466,2 sieć gazowa znajduje się pod jezdnią.
- Dla drogi DR-1 wraz z miejscami postojowymi. Nie stwierdzono sieci gazowej.
- Dla drogi DR-2. Nie stwierdzono sieci gazowej.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Przy instalacji gazowej pracę należy prowadzić wyłącznie ręcznie po uprzednim odłączeniu i zmniejszeniu ciśnienia w sieci gazowej. Sieć gazowa standardowo jest posadowiona ok. $0,8 \div 1,0$ m poniżej poziomu terenu.

Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z uzgodnieniem Polskiej Spółki Gazownictwa nr: PSGPO.ZMSZ.763.490.19 z dnia 17.05.2019r.

3.5.3. Kolizje telekomunikacyjne.

- Dla ul. H. Sienkiewicza. Na projektowanym odcinku przebiega sieć telekomunikacyjna pod projektowanym chodnikiem od km 0+040 do końca opracowania. Od w/w sieci odchodzą przyłącza które przechodzą prostopadle pod jezdnią w km: 0+109,2; 0+173,8; 0+370,7; 0+454,3.
- Dla DR-1 wraz z miejscami postojowymi. Nie stwierdzono sieci telekomunikacyjnej.
- Dla DR-2. Pod projektowaną drogą od km 0+005 przebiega istniejąca sieć telekomunikacyjna.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Przy instalacji telekomunikacyjnej pracę należy prowadzić ręcznie. Sieć telekomunikacyjna standardowo jest posadowiona ok. $0,6 \div 1,0$ m poniżej poziomu terenu.

Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z uzgodnieniem Orange Polska nr: TTISILU/PR.215-24231/19 z dnia 20.05.2019r.

3.5.4. Kolizje kanalizacyjne.

- Dla ul. H. Sienkiewicza. Na projektowanym odcinku istnieje sieć kanalizacji sanitarnej ks200. Przebiega ona pod projektowaną jezdnią od km 0+087 do końca opracowania. Istniejąca kanalizacja posiada studnie rewizyjne zlokalizowane w km: 0+087; 0+136; 0+183; 0+237; 0+285,5; 0+335; 0+384; 0+433. Kolejna sieć kanalizacji sanitarnej ks200 przebiega poprzek drogi w km 0+064,5.
- Dla DR-1 wraz z miejscami postojowymi. Nie stwierdzono sieci kanalizacji sanitarnej.
- Dla DR-2. Na omawianym odcinku istnieje sieć kanalizacji sanitarnej ks200 która przebiega częściowo pod nawierzchnią drogi i chodnika. Istniejąca kanalizacja posiada studnie rewizyjne w km 0+027,8.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Przy instalacji kanalizacyjnej pracę należy prowadzić ręcznie.

Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z uzgodnieniem Zakładu Wodociągów w Gostyniu nr: 1400/57/TT/19 z dnia 30.04.2019r.

3.5.5. Kolizje wodociągowe.

- Dla ul. H. Sienkiewicza. Na początkowym odcinku po prawej stronie drogi przebiega sieć wo225, która następnie przechodzi w pobocze, przechodzi w poprzek drogi DR-2 i biegnie wzdłuż chodnika w poprzek drogi w km 0+067. Występuje kolizja z istniejącą siecią wodociągową wo160 od km 0+067 do km 0+466,2, która zostanie przebudowana według osobnego opracowania. Od sieci wo160 odchodzą przyłącza przebiegające prostopadłe pod drogą w km: 0+093,4; 0+167,3; 0+177; 0+387,7; 0+456.
- Dla DR-1 wraz miejscami postojowymi. Nie występuje sieć wodociągowa.
- Dla DR-2. Występuje kolizja z siecią wodociągową wo225 w km 0+003, która przebiega w poprzek drogi.

Przed wykonywaniem prac ziemnych należy dokonać przekopów ręcznych w celu dokładnego zinventaryzowania przebiegu sieci wodociągowej. Sieć wodociągowa standardowo jest posadowione ok. 1,6 ÷ 1,8m poniżej poziomu terenu, natomiast przyłącze wodociągowe jest standardowo posadowione na głębokość ok. 1,5 ÷ 1,6m.

Przewiduje się przebudowę istniejącej sieci wo160 i częściowo wo225 (Projekt w osobnym opracowaniu).

Wykonawca jest zobowiązany postępować zgodnie z uzgodnieniem Zakładu Wodociągów w Gostyniu nr: 1400/57/TT/19 z dnia 30.04.2019r. oraz uzgodnieniem z Gminą Gostyń, notatka z dnia 12.04.2019r.

3.5.6. Kolizje C.O.

Na projektowanym odcinku nie występuje sieć Centralnego Ogrzewania.

3.6. Rozwiązania projektowe

Uzgodniono z Inwestorem konstrukcję nawierzchni.

Dla konstrukcji ciągu jezdni drogi ul. H. Sienkiewicza, DR-1 wraz z miejscami postojowymi oraz drogi DR-2:

- kostka betonowa gr. 8cm (szara),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z KŁSM gr. 20cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego mechanicznie C3/4MPa o gr. 15cm,
- warstwa odcinająca z pospółki gr. min 15cm (zgodnie z przekrojami poprzecznymi).

Dla konstrukcji ciągu pieszego:

- kostka betonowa gr. 8cm (czerwona),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego mechanicznie C3/4MPa o gr. 15cm.

Dla konstrukcji ciągu pieszego (zjazdu do posesji):

- kostka betonowa gr. 8cm (szara),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego mechanicznie C3/4MPa o gr. 20cm.

Ściek drogowy:

- kostka betonowa gr. 8cm (grafit),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm.

3.7. Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) .
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) .
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841).
- Rozporządzenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 15, poz. 140).

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje w trakcie budowy z powodu prac sprzętu mechanicznego i transportowego. Hałas i zanieczyszczenie powietrza substancjami pyłowo-gazowymi będzie typowe, jak dla zanieczyszczeń komunikacyjnych. W okresie trwania budowy Wykonawca ma obowiązek:

- utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działania Wykonawcy.

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko należy zorganizować pracę na budowanym obiekcie tak by zminimalizować roboty odwodnieniowe i montażowe oraz możliwie szybko doprowadzić teren do stanu pierwotnego. Emitowany hałas podczas prac będzie miał zasięg lokalny i będzie mało dokuczliwy dla otoczenia ze względu na jego czasowe działanie. Źródłem zanieczyszczeń będą silniki spalinowe pojazdów i maszyn. Wykonawca powinien wykonywać pracę w taki sposób by zapobiec powstaniu nadmiernej ilości odpadów, które następnie zlikwiduje przez utylizację wykonaną przez specjalistyczną firmę.

3.8. Warunki odbioru

Roboty montażowe w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzn. roboty zanikowe. Roboty te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie fazy układania (spadki, rzędne posadowienia trasy),
- sprawdzenia połączenia rur osłonowych.

Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku. Do odbioru końcowego Wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację powykonawczą budowy zawierającą:

- inwentaryzację geodezyjną,
- protokół robót zanikowych,
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie robót.

3.9. Organizacja ruchu.

Projekt docelowej organizacji ruchu jest opracowany w osobnej dokumentacji projektowej.

Opracował:

mgr inż. Piotr Mańkowski

UZGODNIENIA I OPINIE

Lp.	Temat	Instytucja / Adresat	Data wystąpienia	Uzyskana opinia (uzgodnienia, warunki techniczne)	UWAGI
1.	Uzgodnienie projektu	Orange Polska	12.04.2019r.	20.05.2019r.	
2.	Uzgodnienie projektu	Polska Spółka Gazownicza	12.04.2019r.	17.05.2019r.	
3.	Wystąpienie o warunki techniczne dla kanalizacji deszczowej	Gmina Gostyń	12.04.2019r.	12.04.2019r. (notatka)	
4.	Uzgodnienie projektu	Enea S.A.	12.04.2019r.	17.04.2019r.	
6.	Uzgodnienie projektu / wystąpienie o warunki dla przebudowy wodociągu	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu	12.04.2019r.	30.04.2019r.	
7.	Uzgodnienie projektu	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków, Delegatura w Lesznie	12.04.2019r.	21.05.2019r.	
8.	Notatka z spotkania	Zarząd Dróg Miejskich w Gostyniu	-	12.04.2019r.	
9.	Uzgodnienie projektu	Starostwo Powiatowe w Gostyniu	03.06.2019r.	05.06.2016r.	
10.	Uzgodnienie projektu	ZUD Gostyń	16.05.2019r.	12.06.2016r.	