

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
4. Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do POIIB.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia branży drogowej.
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia branży sanitarnej.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia branży energetycznej.
8. Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane przez Urząd Miejski w Czyżewie, pismo GKM7022/1/12 z dnia 06.04.2012r z załącznikiem graficznym.
9. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Wysokiem mazowieckiem nr ZDP-ST/663/9/404/12 z dnia 26.04.2012 na umieszczenie sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej Nr 2040B – ulica Zarębska.
10. Warunki przyłączenia do sieci oświetlenia ulicznego nr RE3-9/138/2012 z dnia 18.06.201r wydane przez PGE Dystrybucja SA, Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski.
11. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wysokiem Mazowieckiem Nr 52/2012 z dnia 05.07.212r.
12. Opis techniczny.
13. Wykaz punktów głównych ulicy Sikorskiego.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
 2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500.
 3. Przekrój podłużny. Skala 1:100/1000.
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
 5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
 6. Sieć kanalizacji deszczowej. Profil podłużny. Skala 1:100/1000
 7. Sieć kanalizacji sanitarnej. Profil podłużny. Skala 1:100/1000
 8. Sieć wodociągowa. Profil podłużny. Skala 1:100/1000
-

OPIS TECHNICZNY

*do projektu budowlanego przebudowy ulicy Sikorskiego
w m. Czyżew od km 0+000,00 do km 0+310,00*

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Sikorskiego w miejscowości Czyżew od km 0+000,00 do km 0+310,00 położonej w gminie Czyżew w powiecie wysokomazowieckim. Długość projektowanej drogi wynosi 310 m.

Zakresem opracowania objęto:

- ✓ wykonanie konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego odpowiadającej kategorii ruchu KR1,
- ✓ budowę zjazdów do posesji,
- ✓ budowę chodników,
- ✓ budowę kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu,
- ✓ budowę kanalizacji sanitarnej,
- ✓ budowę sieci wodociągowej,
- ✓ budowę oświetlenia ulicznego,
- ✓ przebudowę linii energetycznej Sn.

2. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz., 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego

Ulica Sikorskiego przebiega przez obszar zabudowany m. Czyżew. W otoczeniu drogi znajdują się budynki jednorodzinne i gospodarcze oraz pola uprawne.

Droga posiada jezdnię gruntową o szerokości ok. 3,0 m. Pas drogowy ma szerokość około 10,0 m.

Odwodnienie ulicy Sikorskiego odbywa się powierzchniowo.

W pasie drogowym występują: kanalizacja sanitarna, wodociąg, linie energetyczne i telekomunikacyjne - napowietrzne i kablowe.

4. Warunki geotechniczne

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącej nawierzchni i podłoża gruntowego ulicy Sikorskiego przeprowadzonych przez Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży stwierdzono występowanie w podłożu drogi warstwy nasypu niekontrolowanego grubości 0,3 m złożonego z humusu i piasku drobnego. Poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego zalegają gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o miąższości warstwy 2,7 m (otwór nr 1). W przypadku otworu nr 2 pod warstwą nasypu niekontrolowanego występują piaski średnie i drobne w stanie średniozagęszczonym o miąższości 2,7 m. Woda gruntową stwierdzono na poziomie 1,8-2,7m.

Podłoże gruntowe zaszeregowano do grupy nośności G4 na odcinku od km 0+000,00 do km 0+150,00 oraz do grupy nośności G1 na odcinku od km 0+150,00 do km 0+310,00.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 0+000,00 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej ulicy Zarębskiej natomiast koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+310,00 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej ulicy Cichej.

W planie zaprojektowano 1 załamanie osi o kącie zwrotu 40,2863 grada. Załamanie wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=25\text{m}$.

Na ulicy Sikorskiego zaprojektowano przekrój uliczny z wykonaniem jezdni bitumicznej o szerokości 6,0 m i obustronnymi chodnikami szerokości 1,5 m.

W km 0+000,00 na skrzyżowaniu z ulicą Zarębską krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach $R=8,0\text{ m}$ i $R=10,0\text{ m}$.

W km 0+310,00 na skrzyżowaniu z ulicą Cichą krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach $R=8,0\text{ m}$ i $R=10,0\text{ m}$. Wlot ulicy Sikorskiego podgięto w ten sposób aby uzyskać najkorzystniejszy kąt skrzyżowania z ulicą Cichą.

Zjazdy do posesji należy wykonać szerokości 5,0 m. Przecięcie krawędzi zjazdu i ulicy należy wykonać skosem 1:1 na długości 1,0 m.

Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Projekcie zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

- jezdnia bitumiczna ulicy Sikorskiego – $1934m^2$,
- chodniki z betonowej kostki brukowej – $784 m^2$,
- zjazdy z betonowej kostki brukowej – $227,50m^2$.

7. Dane informacyjne.

Inwestycja realizowana jest na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym uchwałą nr VIII/42/07 Rady Gminy Czyżew – Osada z dnia 27 czerwca 2007r.

Teren, na którym realizowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

9. Zagrożenia dla środowiska.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną spełniającą wszystkie polskie normy. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego, poprawi bezpieczeństwo ruchu samochodowego i zwiększy komfort jazdy.

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

10. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Przebudowana ulica Sikorskiego przeznaczona będzie dla ruchu wszelkiego rodzaju pojazdów. Projektowane chodniki obsługiwać będą ruch pieszych. Inwestycja ma na celu poprawienie standardu obsługi mieszkańców miejscowości Czyżew.

11. Parametry techniczne drogi

Podstawowe parametry techniczne ulicy Sikorskiego:

- klasa techniczna – L,
 - prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h,
 - szerokość jezdni – 6,0 m,
-

- szerokość chodnika – 1,5 m,
- kategoria ruchu – KR 1.

12. Rozwiązania wysokościowe

Wysokościowo niweletę dostosowano do istniejących rzędnych skrzyżowań, zjazdów do posesji i przyległego terenu.

Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,767% ÷ 2,886% oraz jeden łuk pionowy wklęsły o promieniu R=1500 m i jeden łuk pionowy wypukły o promieniu R=2500 m.

13. Przekroje normalne

Ulica Sikorskiego od km 0+000,00 do km 0+310,00:

- szerokość jezdni bitumicznej – 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
- obustronne chodniki – 1,5 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni.

Przekrój normalny na zjazdach:

- szerokość nawierzchni zjazdu – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wykonane skosem 1:1 na długości 1,0 m.

Przekrój normalny na chodnikach:

- szerokość chodnika – 1,5 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni.

14. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcję i technologię nawierzchni przyjęto w oparciu o Dz. U. Nr 43/99 jako następującą:

Przekrój normalny Nr 1 – nawierzchnia o nowej konstrukcji, KR1, G4:

a) na ulicy Sikorskiego od km 0+000,00 do km 0+150,00:

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ grub. 25 cm.

Przekrój normalny Nr 2 – nawierzchnia o nowej konstrukcji KR1, G1:

b) na ulicy Sikorskiego od km 0+150,00 do km 0+310,00:

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,

c) na zjazdach ulicznych:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,
- wymiana gruntu na głębokość 20cm od spodu konstrukcji na grunt niewysadzinowy (piasek gruboziarnisty) o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ na odcinku od km 0+000,00 do km 0+150,00.

d) na chodnikach:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 5 cm,
- wymiana gruntu na głębokość 20cm od spodu konstrukcji na grunt niewysadzinowy (piasek gruboziarnisty) o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ na odcinku od km 0+000,00 do km 0+150,00.

15. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne poszerzenia jezdni. Zaprojektowano zdjęcie humusu z poboczy drogi średniej grub. 30 cm.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

- wykop na odkład – **243,90 m³**,
- nasyp z dokopu – **372,00 m³**,
- objętość wykopów – **19,30m³**,
- objętość nasypów – **391,30 m³**.

Roboty ziemne wyliczono za pomocą przekrojów poprzecznych.

Parametry gruntów pozyskanych z dokopu określone są w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

16. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej ulicy projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do wpustów ulicznych projektowanej kanalizacji deszczowej. Następnie poprzez osadnik do istniejącego rowu. W km 0+012,00 po stronie prawej zaprojektowano w ciągu rowu przydrożnego osadnik na wlocie do kanalizacji deszczowej według KPED 01.14.

17. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

W stosunku do stanu istniejącego nastąpi:

- wprowadzenie przekroju ulicznego,
- wykonanie nawierzchni o konstrukcji jak dla kategorii ruchu KR1,
- wprowadzenie szerokości jezdni 6,0 m,
- wykonanie zjazdów z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie chodników z betonowej kostki brukowej,
- poprawa odwodnienia drogi poprzez budowę kanalizacji deszczowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa sieci wodociągowej,
- budowa oświetlenia ulicy.

18. Zieleń

Nie zachodzi konieczność wycięcia drzew i zakrzaczenia.

19. Zajętość terenu.

Inwestycja obejmuje następujące działki:

- obręb m. Czyżew dz. Nr: 190, 193/2, 6/6, 6/4.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru zielonego. W ramach realizacji przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność wykupu i podziału działek.

20. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Przebudowa ulicy Sikorskiego nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. W zakresie ochrony wód i gleby projektuje się kanały deszczowe, które będą odprowadzały wody opadowe z jezdni.

Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną spełniającą wszystkie polskie normy.

21. Towarzysząca infrastruktura techniczna

W zakresie opracowania znajdują się liczne przewody podziemne energetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne, które w miejscach kolizji będą przebudowane według oddzielnych opracowań branżowych na warunkach technicznych podanych przez gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Z uwagi na dużą ilość występujących przewodów podziemnych roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzi ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników ulicy, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

21.1. Rozwiązania projektowe branży sanitarnej.

Teren objęty opracowaniem posiada częściowe uzbrojenie w sieć kanalizacji sanitarnej (PVC Dn 0,2 w ul. Zarębskiej i Cichej), sieć wodociągową (PVC Dn 0,11 w ul. Zarębskiej i Cichej).

W obrębie przebudowywanego systemu drogowego /zakres w/g odrębnego P.T./, projektuje się:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami do posesji (do granicy pasa drogowego), której odbiornikiem będzie istniejący kanał, ulokowany w ul. Cichej;
- sieć kanalizacji deszczowej, której odbiornikiem będzie projektowany kanał deszczowy w ul. Cichej (wg odrębnego opracowania);
- sieć wodociągową z przyłączami do posesji (do granicy pasa drogowego), spiętą z istniejącym wodociągiem w ul. Zarębskiej i ul. Cichej.

Wszystkie wymienione wyżej sieci zlokalizowano w pasie drogowym ulicy Sikorskiego. Sieć sanitarną i deszczową ulokowano w jezdni, zaś sieć wodociągową w chodniku przyległym do jezdni.

Kanalizacja deszczowa

Projektowaną sieć deszczową w ul. Sikorskiego projektuje się na całej długości o średnicy Dn 0,315 m, w oparciu o system rur i kształtek PVC klasy S (SDR 34, SN8) łączonych w kielichach rur pomocą uszczelk gumowych dwuwargowych.

W miejscach włączeń przykanalików od wpustów deszczowych, osadników i na zmianach kierunku kanału projektuje się studzienki inspekcyjne tworzywowe Dn 0,6 m.

Odprowadzenie wód deszczowych z terenu drogi realizowane będzie za pomocą wpustów deszczowych ulicznych płaskich, klasy D400.

Wpusty obsadzić na studzienkach osadnikowych z rur betonowych, bez syfonu, połączonych ze studniami inspekcyjnymi na kanale głównym rurami PVC Dn 0,16 m.

W przedmiotowym zadaniu przewiduje się wykonanie 12 kpl. wpustów drogowych wraz z przykanalikami.

Łączna długość przykanalików deszczowych PVC Dn 0,16 m wyniesie 34,6 m.

Wody opadowe z przydrożnego rowu otwartego w ul. Zarębskiej trafią do projektowanego osadnika, wykonanych na bazie typowych studni z kręgów betonowych Dn 1,2m, wyposażonych w kratę, osadzoną w ścianie kręgu od strony napływu.

Od strony odpływu osadnik połączyć z projektowaną studnią rewizyjną na kanale deszczowym rurą PVC Dn 0,315 m.

Kanalizacja sanitarna

Projektowaną sieć sanitarną w ul. Sikorskiego projektuje się na całej długości o średnicy Dn 0,2 m, w oparciu o system rur i kształtek PVC klasy S (SDR 34, SN8) łączonych w kielichach rur pomocą uszczelki gumowych dwuwargowych.

Celem inspekcji projektowanego kanału projektuje się studnie nie włączkowe tworzywowe Dn 0,315m.

Sieć wodociągowa

Projektowana sieć wodociągowa, zlokalizowana będzie w pasie projektowanego (odrębny P.T.) chodnika ulicy Sikorskiego.

Projektuje się wodociąg rozdzielczy PVC PN 10 (SDR 26) o średnicy Dn 110*4,2mm.

W punkcie "A" nastąpi włączenie projektowanej sieci wodociągowej za pośrednictwem trójnika żeliwnego równoprzelotowego Dn 100/100/100 w istniejący wodociąg PVC Dn 110 w ulicy Zarębskiej i przejście w kierunku ul. Sikorskiego pod drogą metodą przewiertu w rurociągu przewiertowym PE Dn 225*13,4mm o długości 7 m.b.

W punkcie "Z" nastąpi włączenie projektowanej sieci wodociągowej za pośrednictwem trójnika żeliwnego równoprzelotowego Dn 100/100/100 w istniejący wodociąg PVC Dn 110 w ulicy Cichej.

Projektowany odcinek sieci odciać zasuwami kołnierzowymi typu E2 Dn 100 mm produkcji Hawle od strony projektowanych wcinek.

Projektowaną sieć wodociągową w ul. Sikorskiego układać zgodnie z rzędnymi podanymi w części graficznej opracowania.

Odgałęzienia na hydranty ppoż. realizować za pomocą trójników, zaś na przyłącza za pomocą nawierteł

Trasę wodociągu oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną polietylenową w kolorze niebieskim, z metalową wkładką ze stali nierdzewnej.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe:

Ochronę przeciwpożarową dla obiektów znajdujących się przy ul. Sikorskiego, zabezpieczą projektowane naziemne hydranty Dn 80.

Projektuje się 2 kpl. żeliwnych sztywnych hydrantów naziemnych H4 z przyłączem kołnierzowym, płytą odcinającą i odwodnieniem Dn 80 produkcji Hawle, na łuku kołnierzowym ze stopką Dn 80.

Hydranty odciąć zasuwą klinową z kielichami wciskowymi do rur PVC typu E Dn 80 mm produkcji Hawle z obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw.

Rozstaw hydrantów zgodnie z PN-B-02863 t.j. w max. odległości 150 m od siebie w rejonie skupisk domostw. Minimalna odległość hydrantu od ściany budynku musi być większa niż 5 m.

Projektowane hydranty podziemne należą do grupy hydrantów odwadniających się.

Z tego tytułu należy podczas montażu, wokół hydrantu, przed i pod otworem spustowym wykonać podsypkę odsączającą w ilości ok. 0,5 m³, składającą się z nieagresywnego i chłonnego materiału (żwir, tłuczeń).

W miejscach odgałęzień za pomocą trójników, należy wykonać betonowe bloki oporowe zabezpieczające rurociągi przed rozerwaniem na skutek uderzenia hydraulicznego.

Rurociągi w miejscu kontaktu z betonem należy owinać grubą folią lub pianką poliuretanową.

Zakres elementów sieci kanalizacji deszczowej.

a/ rury i kształtki:

- | | |
|--|------------|
| - rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) Dn 0,16*4,7 | - 34,6 m; |
| - rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) Dn 0,315*9,2 | - 302,2 m; |
| - tuleja ochronna krótka Dn 0,16 m | - szt. 12; |
| - tuleja ochronna krótka Dn 0,315 m | - szt. 1; |
| - redukcja Dn 160/315 | - szt. 12; |
| - kolano PVC Dn 0,16 m (30 stopni) | - szt. 1; |
| - kolano PVC Dn 0,16 m (60 stopni) | - szt. 1; |
| - kolano PVC Dn 0,315 m (15 stopni) | - szt. 2; |

b/ studnie i wpusty:

- studnie rewizyjne tworzywowe Dn 0,6 m - kpl. 8;
- kineta studzienki inspekcyjnej typ I, Dn 0,6(90) - szt. 2;
- kineta studzienki inspekcyjnej typ X, Dn 0,6m - szt. 6;
- rura karbowana trzonowa Dn 0,6m – L = 2,0 m - szt. 8;
- adapter teleskopowy do rury karbowanej Dn 0,6 m – L=0,462 m, - szt. 8
- właz żeliwny z podstawą okrągłą klasy D400/600/760 - szt. 8;
- studnia osadnikowa z kręgów betonowych Dn 1,2 m,
w wersji z kinetą monolityczną + właz żeliwny klasy D 400 - kpl. 1;
- wpusty deszczowe - kpl. 12;
- studnie osadnikowe z rur betonowych Dn 0,5 m - szt. 12;
- wpust żeliwny płaski, klasy D 400 - szt. 12;

Zakres elementów sieci kanalizacji sanitarnej.

a/ rury i kształtki:

- rury PVC klasy S (SDR 34, SN 8) Dn 0,20*5,9 - 260,8 m;
- tuleja ochronna krótka Dn 0,20 m - szt. 1;
- redukcja PVC Dn 0,2/0,16 m - szt. 2;
- kolano PVC Dn 0,2 m (30 stopni) - szt. 1;
- trójnik redukcyjny PVC Dn 0,2/0,16/0,2 m - szt. 16;
- korek PVC Dn 0,2m - szt. 1;

b/ studnie rewizyjne tworzywowe:

- kpl. 6;
- kineta studzienki inspekcyjnej typ I, Dn 0,315(180) - szt. 5;
- kineta studzienki inspekcyjnej typ X, Dn 0,315m - szt. 1;
- rura karbowana trzonowa Dn 0,315m – L = 3,0 m - szt. 4;
- rura karbowana trzonowa Dn 0,315m – L = 2,0 m - szt. 2;
- rura teleskopowa do rury karbowanej Dn 0,315m – L=0,375 m, - szt. 6;
- pokrywa żeliwna do rury teleskopowej 40T (typ ciężki). - szt. 6;

Zakres elementów sieci wodociągowej.

- przewód z rur PVC Dn 90 PN 10 (SDR 26) - 3,0 m;
 - przewód z rur PVC Dn 110 PN 10 (SDR 26) - 319,5 m;
 - łuk PVC Dn 0,11/11 st. - szt. 1;
 - łuk PVC Dn 0,11/22 st. - szt. 1;
 - łuk PVC Dn 0,11/30 st. - szt. 1;
 - łuk PVC Dn 0,11/60 st. - szt. 1;
 - taśma ostrzegawcza z wkładką metalową - 322,5 m,
-

- hydrant nadziemny Dn 80 + kolano kołnierzowe ze stopką - szt. 2;
- zasuwa klinowa z kielichami wciskowymi Dn 80 w komplecie z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw - szt. 2;
- zasuwa kołnierzowa typu E Dn 100 w komplecie z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw - szt. 2;
- trójnik równoprzelotowy żeliwny kołnierzowy Dn 100/100/100 mm - szt. 2;
- kołnierz do rur PVC Dn 100/110 mm - szt. 8;
- trójnik PVC Dn 110/90/110 mm - szt. 2;
- nawiertka żeliwna Dn 110/2", - szt. 16;
- bloki oporowe przy łukach i trójnikach hydrantów – typowe - szt. 6;

21.2. Rozwiązania projektowe branży energetycznej.

Inwestycja obejmuje budowę instalacji oświetlenia drogowego ul Sikorskiego w miejscowości Czyżew. Przewidziano wykonanie jednostronnego oświetlenia drogowego. Nowe latarnie stworzą ciąg oświetleniowy wzdłuż trasy drogi miejskiej, która zostanie włączona do głównych ciągów komunikacyjnych miasta. Poprawi to komfort poruszania: oświetli wjazdy na posesje a także skrzyżowania z głównymi ulicami miasta.

Stan istniejący.

Ze stacji transformatorowej PS 9/668 o mocy 100kVA są zasilane linie komunalne napowietrzne i kablowe. Istniejące obwody oświetlenia ulicznego ul Zarębskiej i ul Cichej są zasilone linią napowietrzną AL 35mm² ze stacji PS 9/668. Posesje budynków mieszkalnych na ul Zarębskiej i Cichej są zasilone ze stacji PS 9/668 linią napowietrzną typu 4xAL 50mm².

Stan projektowany.

Opracowanie zakłada wykonanie jednostronnego oświetlenia wzdłuż pasa drogowego ul. Sikorskiego na odcinku około 300m łączącego ul Zarębską i Cichą. Oświetlenie zaprojektowano na stalowych ocynkowanych słupach ośmiokątnych typu ORION o wysokości 10m (łącznie długość słupa i wysięgnika) firmy VALMONT usytuowanych zgodnie z rys nr 2 w odległości 1,7m od projektowanej krawędzi jezdni w układzie jednostronnym o rozstawie 36m.

Tymczasowo do czasu zaprojektowania i wybudowania stacji trafo SN/Nn na działce nr 72/2 i 71/2 przy ul. Cichej, zasilanie linii oświetleniowej przy ulicy Sikorskiego przewidziano ze słupa zlokalizowanego przy ul. Zarębskiej.

Po zaprojektowaniu i wybudowaniu stacji trafo Sn/Nn Inwestor zobowiązuje się do zaprojektowania i wykonania przyłączenia oświetlenia ul. Sikorskiego zgodnie z warunkami PGE Dystrybucja SA.

Trasę projektowanej sieci kablowej oświetlenia drogowego oraz miejsca posadowienia słupów wraz z zaznaczonymi lampami zostały przedstawione na rys. nr 2.

Dane techniczne budowlanych urządzeń ujętych w opracowaniu.

- Kablowe przyłącze oświetlenia drogowego n.n. wykonane kablem YAKXS 4x35mm² l=100m
- Sieć kablowa n.n. YAKXS 4x35mm² oświetlenia drogowego l=363m
- Słupy oświetlenia drogowego z oprawami OUSb-70 na słupach stalowych typu „ORION” szt. 9

Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Projektowana budowa urządzeń oświetlenia drogowego w znikomym sposobie oddziałuje na środowisko. Linia kablowa 0,4kV ze względu na napięcie i usytuowanie kabli w ziemi wytwarza znikome pole elektromagnetyczne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływanie na środowisko w/w inwestycja nie zaliczana jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanego oświetlenia zamyka się w granicach działki pasa drogowego ul. Sikorskiego, na którym projektowana jest inwestycja i nie ogranicza zabudowy sąsiednich działek.

22. Organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej oraz z grupy wielkości „średnie” na drodze powiatowej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.
