

PROJEKTY-USŁUGI
INST. SANITARNYCH I GRZEWCZYCH
SŁAWOMIR RABIEGA
LASKI ul. MOSTOWA 25
63-620 TRZCINICA

EGZ. 1 - INWESTOR

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

1. Obiekt: sieć kanal. sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi oraz sieć wodociągowa.
2. Adres; Opatów dz. nr ewid. 583, 581/1, 582/1, 563, 621, 576/1, 577/1, 579/1, 579/2, 581/4, 580/1, 580/2 obręb ewid. 0005 Opatów jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska
Trzebień dz. nr ewid. 479, 278/3, 278/4, 278/5, 278/6, 278/11, 278/12, 278/13, 278/14, 278/15, 278/16, 278/17, 278/18, 278/19, 279/17, 279/9, 279/5, 279/20 obręb ewid. 0011 Trzebień jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Łęka Opatowska
5. Adres Inwestora: 63-645 Łęka Opatowska ul. Akacyjowa 4.

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis i pieczęć
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001	lipiec 2018 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW	lipiec 2018 r.	

Laski: lipiec 2018

Zawartość opracowania:	str.
1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Oświadczenie projektantów	3
4. Opis zagospodarowania terenu	4
5. Obszar oddziaływania inwestycji	6
6. Opis techniczny.....	7
7. Informacja BIOZ.....	12
8. Warunki wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami	14
9. Uprawnienia budowlane	15
10. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500	19
Rysunki:	
S1 – mapa sytuacyjna – sieć kanal. sanit. z przyłączami do posesji oraz sieć wodociągowa .. w skali 1:500.	21
S2 – mapa sytuacyjna – sieć kanalizacji sanitarnej od S7 do S11 w skali 1:500	22
S3 – profil sieci wodociągowej od w1 do w5 w skali 1:100/200.....	23
S4 – profil sieci wodociągowej od w7 do w16 w skali 1:100/200.....	24
S5 - profil sieci wodociągowej od w16 do w18 w skali 1:100/200.....	25
S6 – profil sieci wodociągowej od sieci do hydrantów w skali 1:100.....	26
S7 – profil sieci kanal. sanitarnej od przepompowni do S5 w skali 1:100/200	27
S8 – profil sieci kanal. sanitarnej od S5 do S11 w skali 1:100/200	28
S9 - profil sieci kanal. sanitarnej od S5 do S15 w skali 1:100/200.....	29
S10 – profil sieci kanal. sanitarnej od S15 do S17 w skali 1:100/200	30
S11 - profil sieci kanal. sanitarnej od S17 do S21 w skali 1:100/200	31
S12 - profil przyłączy kanal. sanitarnej Sp1 – Sp7 w skali 1:100	32
S13 - profil przyłączy kanal. sanitarnej Sp8 – Sp18 w skali 1:100	33
Załączniki:	
1 - Uzgodnienie z Urzędem Gminy Łęka Opatowska	34
2 – Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Kępnie	35
3 – uzgodnienia z INEA	40
4 – uzgodnienia z operatorem WSS	41
5 - oświadczenie właścicieli działek	42
6 - opinie, decyzje	64

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 09.02.2016 r., poz. 290) oświadczam, że projekt budowlany:

sieć kanal. sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi oraz sieć wodociągowa.

Opatów dz. nr ewid. 583, 581/1, 582/1, 563, 621, 576/1, 577/1, 579/1, 579/2, 581/4, 580/1, 580/2 obręb ewid. 0005 Opatów jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska

Trzebień dz. nr ewid. 479, 278/3, 278/4, 278/5, 278/6, 278/11, 278/12, 278/13, 278/14, 278/15, 278/16, 278/17, 278/18, 278/19, 279/17, 279/9, 279/5, 279/20 obręb ewid. 0011 Trzebień jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis i pieczęć
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001	lipiec 2018 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW	lipiec 2018 r.	

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej z przyłączami do posesji wraz z urządzeniami i armaturą w m. Opatów ul. Poznańska, Brzozowa, Sosnowa. Celem budowy sieci wodociągowej jest doprowadzenie wody do działek budowlanych a sieci kanalizacji sanitarnej do odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z terenu objętego niniejszym opracowaniem do projektowanej przepompowni ścieków w Opatowie na ul. Poznańskiej.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Na ul. Poznańskiej działki nie są zabudowane żadnymi budynkami (oprócz działki nr 581/1 na której jest posadowiony budynek mieszkalny). Na działkach tych są ułożone kable telekomunikacyjne oraz energetyczne oraz jest ułożona sieć wodociągowa gminna.

Na ul. Sosnowej występuje nieliczna zabudowa mieszkaniowa z budynkami jednorodzinnymi oraz gospodarczymi. Ulica Sosnowa jest drogą gminną gruntową utwardzoną.

Na części drogi jest ułożony kabel telekomunikacyjny.

Ulica Brzozowa jest drogą gminną o podłożu asfaltowym. Zagospodarowanie działek wzdłuż ulicy Brzozowej jest w istniejące domki jednorodzinne oraz domki jednorodzinne w budowie. Na terenie działek występują także zabudowania gospodarcze.

W pasie drogi gminne są ułożone kable telekomunikacyjne oraz energetyczne oraz sieć wodociągowa gminna z przyłączami do budynków mieszkalnych.

Na działkach są także posadowione słupy energetyczne oraz oświetleniowe.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana budowa sieci wodociągowej z rur PE100-RC o średnicy 110 mm oraz 90 mm oraz z kształtek PVC fi 90 mm wraz z urządzeniami.

Długość sieci z rur PE o średnicy 110 mm = **353,30 m**

Długość sieci z rur PE o średnicy 90 mm = **196,89 m**

Hydranty przeciw pożarowe DN 80 mm wraz z armaturą - **4 kpl.**

Projektowana sieć wodociągowa układana będzie na głębokości około 1,5-1,7 m p.p.t.

Projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC wraz ze studzienkami wynosi **731,39 m.**

Studzienki betonowe fi 1000 mm - **6 kpl**

Studzienki z tworzywa fi 425 mm - **15 kpl**

Projektowane długość przyłączy kanalizacji sanitarnych do posesji wynosi **102,30 m.**

Liczba sztuk przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji - **18 kpl.**

Liczba studzienek z tworzywa o średnicy 315 mm - **18 kpl**

4. Ochrona środowiska.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z dnia 21.09.2015 r.).

Planowana inwestycja położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Rzeki Prosný”.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na krajobraz.

Wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Na terenie przewiduje się wycinkę krzewów i małych drzew iglastych.

Na terenie nie przewiduje się podczas realizacji wycinki dorosłych drzew.

5. Ochrona zabytków.

Obiekt nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską

6. Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji leży poza obszarem terenów eksploatacji górniczej.

7. Uwagi końcowe.

W trakcie realizacji inwestycji Inwestor winien dostosować się do uzgodnień z zarządcą dróg gminnych i powiatowych oraz właścicielem sieci wodno-kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej.

Przestrzegać przepisów BHP podczas prac.

Po zakończeniu montażu sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej należy sieci zinwentaryzować powykonawczo przez uprawnionego geodetę.

Dla wykonania sieci wodociągowej uzyskać zgodę na jej wykorzystanie do celów betowych (opinie SANEPID-u).

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zgodnie z art. 3, pkt.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar oddziaływania inwestycji:

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w granicach działek na których została zaprojektowana.

Nie spowoduje ona żadnych ograniczeń w sposobie zagospodarowania i użytkowania działek sąsiednich.

Wykopy pod sieci o szerokości maksymalnie 1,0 m oraz ziemia składowana (czasowo podczas wykopów) mieszczą się w granicach planowanych działek.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich

Realizacja przedmiotowej inwestycji po wykonaniu nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania planowanego obiektu budowlanego.

Wykonanie planowej inwestycji poprawi dostęp osób trzecich do korzystania z wodociągu oraz umożliwi odpływ powstałych ścieków sanitarnych z planowanych lub istniejących budynków mieszkalnych na działkach.

Stwierdza się że obszar oddziaływania projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami mieści się w granicach działek stanowiącej przedmiot opracowania.

OPIs TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia z właścicielem sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- uzgodnienia w zakresie dróg gminnych i powiatowych
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uchwała nr XXXIII/182/2001 z dnia 19-12-2001 r w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łęka Opatowska we wsiach: Raków, Opatów, Łęka Opatowska, Lipie, Piaski, Biadaszki, Siemianice, Trzebień,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22.11.2017 r. wydaną przez Wójta Gminy Łęka Opatowska, znak BGK.6733.10.2017

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt zawiera dokumentację techniczną budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi do posesji w m. Opatów ul. Poznańska, Brzozowa, Sosnowa:

- sieć wodociągowa z rur PE100-RC 90x5,4 mm i 110x6,6 mm (PN 10) i kształtek PE100 oraz z kształtek PVC o średnicy 90 i 110 mm
- sieć kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PVC lite wraz ze studzienkami
- przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PVC lite wraz ze studzienkami

3. Charakterystyka ogólna projektowanej sieci wodociągowej.

Inwestycja budowy sieci wodociągowej będzie etapowana w zależności od możliwości finansowych Inwestora. Budowa sieci wodociągowej z rur i kształtek PE100 oraz z rur i kształtek PVC.

Wpięcie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Brzozowej – droga gminna. Na odgałęzieniu do części projektowanej przewidziano odcięcie za pomocą zasuwy żeliwnej kołnierkowej DN 100 mm oraz DN 80 mm (na ul. Sosnową).

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej przewidziano cztery nowe hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN 80 mm.

3.1. Sieć wodociągowa.

Sieć zaprojektowano w oparciu o warunki wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Opatów ul. Poznańska, Brzozowa , Sosnowa z dnia 09-01-2018 r. (BGK.7022.35.2017.

Przewiduje się etapowanie wykonania sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową zaprojektowaną wzdłuż ul. Brzozowej i Sosnowej. Sieć wodociągowa do ul. Sosnowej ułożona będzie przez drogę powiatową (Opatów ul. Poznańska).

Sieć wodociągowa na ul. Sosnowej w Opatowie.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek PE1000-RC fi 90x5,4 mm w klasie PN 10 (posiadające atest higieniczny PZH oraz aprobatę techniczną) z kształtek PVC fi 90 mm przy podłączeniu do istniejących sieci na ul. Brzozowej oraz z kształtek żeliwnych.

Połączenie rur i kształtek PE poprzez zgrzewanie doczołowe, połączenia rur i kształtek PVC za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką, połączenia rur i kształtek żeliwnych oraz kształtek PE z armatura za pomocą połączeń kołnierzowych.

Zaprojektowano włączenie się projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Brzozowej – punkt w1.

Włączenie się projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej na ul. Brzozowej poprzez trójnik kołnierzowy PVC fi 90/DN80 mm. Połączenie trójnika z istniejącym rurociągiem poprzez nasuwkę przesuwą fi 90 mm. Na odgałęzieniu kołnierzowym trójnika zamontować zasuwę żeliwną kołnierzową klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą DN 80 mm w klasie minimum PN16.

Z zasuwy wyprowadzić obudowę do zasuwy sztywną lub teleskopową. Obudowę zasuwy zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu. Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetonową podkładową skrzynki. Za zasuwą zamontować przejście kołnierzowe z PE.

Przejście sieci wodociągowej pod drogą powiatową za pomocą przewiertu sterowanego.

Rurę przewodową z PE umieścić pod drogą powiatową w rurze ochronnej stalowej fi 159x6 mm o długości 12,8 m. Rurę przewodową umieścić na płozach typu BR o wysokości 15 mm (minimalna ilość obwodów płóz 14 kpl).

Końcówki rury ochronnej uszczelnić manszetami uszczelniającymi typu N.

UWAGA:

- przed wykonaniem przyłączenia się projektowanej sieci do istniejącej zaleca się sprawdzenie rzeczywistej średnicy istniejącej sieci wodociągowej ułożonej w ul. Brzozowej. W razie stwierdzenia innej średnicy dostosować trójniki do rzeczywistej średnicy sieci wodociągowej. Przed przystąpieniem do prac związanych z wpięciem należy powiadomić o tym zdarzeniu właściciela sieci wodociągowej oraz zarządcę drogi.

Projektowaną sieć wodociągową prowadzić wzdłuż ul. Sosnowej.

Sieć wodociągową zakończyć trójnikiem kołnierзовym PE100 fi 90/DN80 mm.

Sieć zakończyć za trójnikiem kołnierзовym (w5) kołnierзем zaślepiającym (umożliwiającym dalszą rozbudowę sieci).

Na odgałęzieniu kołnierзовym trójnika PE zamontować zasuwę odcinającą żeliwną bezdławikową z elastycznym zamknięciem DN 80 mm PN 16.

Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw sztywną lub teleskopową. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną sztywną na poziomie terenu. Pod skrzynką ułożyć płytę podkładową skrzynki. Przed hydrantem umieścić kolano żeliwne kołnierзовe ze stopką DN 80 mm. Do kolana zamontować hydrant żeliwny nadziemny DN 80 mm.

Sieć wodociągowa na ul. Brzozowej w Opatowie.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek PE1000-RC fi 110x6,6 mm oraz fi 90x5,4 mm w klasie PN 10 (posiadające atest higieniczny PZH oraz aprobatę techniczną) z kształtek PVC fi 90 i 110 mm przy podłączeniu do istniejących sieci oraz kształtek żeliwnych.

Połączenie rur i kształtek PE poprzez zgrzewanie doczołowe, połączenia rur i kształtek PVC za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką, połączenia rur i kształtek żeliwnych oraz kształtek PE z armaturą za pomocą połączeń kołnierзовych.

Zaprojektowano włączenie się projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Brzozowej – punkt w7 i w18 (w dwóch miejscach).

Włączenie się projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej na ul. Brzozowej poprzez trójnik kołnierзовy PVC fi 110/100/110 mm. Połączenie trójnika z istniejącym rurociągiem poprzez redukcje kielichowe PVC 110/90 mm oraz nasuwkę przesuwą fi 90 mm. Na odgałęzieniu kołnierзовym trójnika zamontować zasuwę żeliwną kołnierзовą klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą DN100 mm w klasie minimum PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw sztywną lub teleskopową. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu. Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetonową podkładową skrzynki. Za zasuwą zamontować przejście kołnierзовe z PE.

Następnie króciec przejściowy połączyć z rurami PE fi 110 mm.

UWAGA:

- przed wykonaniem przyłączenia się projektowanej sieci do istniejącej zaleca się sprawdzenie rzeczywistej średnicy istniejącej sieci wodociągowej ułożonej w ul. Mickiewicza i Konopnickiej. W razie stwierdzenia innej średnicy dostosować trójniki do rzeczywistej średnicy sieci wodociągowej. Przed przystąpieniem do prac związanych z wpięciem należy powiadomić o tym zdarzeniu właściciela sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową prowadzić w pasie drogi gminnej.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano trzy odgałęzienia do hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych żeliwnych DN 80 mm.

Odgałęzienie do hydrantu nadziemnego za pomocą trójnika redukcyjnego z PE100 fi 110/90 mm.

Na odgałęzieniu trójnika redukcyjnego PE zamontować rurę z PE100-RC o średnicy 90x5,4 mm a następnie tuleję kołnierзовą PE100 fi 90 mm z kołnierзем stalowym galwanizowanym DN 80 mm (PN16) a następnie zasuwę odcinającą żeliwną bezdławikową z elastycznym zamknięciem DN 80 mm PN 16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw sztywną lub teleskopową. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną sztywną na poziomie terenu. Pod skrzynką ułożyć płytę podkładową skrzynki.

Następnie za zasuwą umieścić kolano żeliwne kołnierзовe ze stopką DN 80 mm. Do kolana zamontować hydrant żeliwny nadziemny DN 80 mm.

Przy zasuwach, trójnikach, zmianach kierunku sieci stosować betonowe bloki oporowe.

Zmiany przebiegu trasy rurociągu poprzez łuki segmentowe z PE100.

Rurociągi obsypać piaskiem minimum 15 cm powyżej górnej krawędzi rury.

Sieć układać na głębokości minimum 1,5 m p.p.t. do wierzchu rury.

W odległości 0,3 m nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego ze ścieżką metalizowaną. Końcówki taśmy należy wyprowadzić do skrzynek zasuw żeliwnych.

Miejsca montażu zasuw, hydrantów należy czytelnie oznakować tabliczkami informacyjnymi.

Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem sieci wodociągowej (rozpoczęcie wykopów) trasę wyznaczyć geodezyjnie. Termin włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej zgłosić do właściciela sieci wodociągowej.

Uzyskać także zgodę na zajęcie pasa drogowego (w pasie drogi gminnej i powiatowej) na czas trwania inwestycji.

3.1.1. Wykonawstwo robót ziemnych.

Na terenie prowadzonej inwestycji nie przeprowadzano badań geotechnicznych.

Roboty ziemne oraz zabezpieczenie wykopów zgodnie z normą branżową BN – 843/8830/02 „Przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”.

Dla zabezpieczenia wykopów stosować szalunki prefabrykowane.

Na ul. Brzozowej cięcie drogi asfaltowej piłą (cięcie jednostronne).

Stopień zagęszczenia wykopu – min. $I_s = 1,0$ dla drogi gminnej.

Stopień zagęszczenia dla pasa drogi powiatowej zgodnie z decyzją PZD w Kępnie z dnia 20-02-2018 r.

Zagęszczenia wykopów dokonywać warstwami co 0,3 m. Dla głębokości przykrycia rurociągu do 1,0 m stosować lekkie zagęszczarki płytowe, powyżej 1,0 m można używać zagęszczarek ciężkich - 1,0 kN.

Przed pracami w pasie dróg gminnych i powiatowych należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego.

Roboty w pasie drogowym należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

Odbudowa drogi gminnej po wykonanych pracach:

- wykonanie podbudowy kruszywem łamanym (granitowym lub bazaltowym) o grubości minimum 20 cm
- wykonanie warstwy wyrównawczej – warstwy wiążącej o grubości minimum 2 cm
- wykonanie odtworzenia nakładki asfaltowej - warstwy ścieralnej o grubości minimum 5 cm.

Odbudowa drogi powiatowej zgodnie z decyzją PZD w Kępnie z dnia 20-02-2018 r.

Przewody wodociągowe układać na głębokości 1,5 – 1,7 m p.p.t..

W obrębie uzbrojenia podziemnego należy stosować wykop ręczny.

Teren po zakończeniu prac należy przywrócić do pierwotnego stanu.

3.1.2. Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu.

Próbę szczelności przeprowadzić po zakończeniu montażu przed całkowitym zasypaniem rurociągu.

Próbę ciśnienia wykonać przy ciśnieniu 1,0 MPa przez okres 12 godzin (licząc od czasu osiągnięcia ciśnienia próby). Do mierzenia ciśnienia stosować 2 manometry sprężynowe M 160 o zakresie 0-1,6 MPa z podziałem działki nie większym niż 0,01 MPa.

Przed dezynfekcją rurociągu przeprowadzić płukanie sieci przy pełnym otwarciu hydrantu i zasuw.

Po przepłukaniu przyłącza wykonać dezynfekcję 3% roztworem podchlorynu sodu przetrzymując go w przewodach przez 24 h a następnie całość przepłukać.

Próbę szczelności przeprowadzić w obecności właściciela sieci wodociągowej.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

Wodę należy podać analizie bakteriologicznej.

Po pozytywnym wyniku woda może służyć do celów socjalno-bytowych.

4. Charakterystyka ogólna projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi.

Sieć zaprojektowano w oparciu o warunki wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Opatów ul. Poznańska, Brzozowa, Sosnowa z dnia 09-01-2018 r. (BGK.7022.35.2017.

Przewiduje się etapowanie wykonania sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi do posesji. Wpięcie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do przepompowni ścieków (wg odrębnej dokumentacji) na ul. Poznańskiej w Opatowie.

Projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC wraz ze studzienkami wynosi 731,39 m.

Studzienki betonowe fi 1000 mm - 6 kpl

Studzienki z tworzywa fi 425 mm - 15 kpl

Projektowana długość przyłączy kanalizacji sanitarnych do posesji wynosi 102,30 m.

Liczba sztuk przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji - 18 kpl.

Liczba studzienek z tworzywa o średnicy 315 mm - 18 kpl

4.1. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek z PVC lite klasy SN8 fi 250x7,3 mm i 200x5,9 mm.

Wpięcie projektowanej sieci do przepompowni ścieków (przepompownia wg odrębnej dokumentacji) na rzędnej terenu 167,00.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studzienki z tworzywa o średnicy 425 mm z kinetą z dopływem lewym i prawym (niewykorzystane dopływy boczne zaślepić) przykryte włazem żeliwnym w

klasie D400 (o średnicy 425 mm) oraz studnie betonowe o średnicy 1000 mm w klasie minimum C35/45 łączone na uszczelki z kinetą prefabrykowaną dopływem z lewej i prawej strony fi 200 mm (niewykorzystane odgałęzienia dopływów bocznych zaślepić korkiem PVC), nasiąkliwości max. 5% i mrozodporności F150, wyposażone w stopnie włazowe żeliwne. Studnie przykryć włazem typu ciężkiego D400 o średnicy fi 600 mm. Na trasie projektowanego odcinka sieci zaprojektowano studzienki betonowe fi 1000 mm (6 kpl) oraz studzienkę z tworzywa fi 425 mm (15 szt).

Dla zwieńczeń studzienek z tworzywa należy stosować żelbetowe prefabrykowane płyty odciążające z betonu w klasie minimum B30 – zgodnie z częścią rysunkową.

Obróbki studni betonowych masą betonową w klasie minimum B30.

Montaż studni zgodnie z DTR producenta.

Po zakończeniu montażu wykonać badania kanałów sieci sanitarnej kamerą z zapisem cyfrowym oraz papierowym (minimum 2 kpl).

Zapis z badania inspekcji kanałów sanitarnych powinien zawierać co najmniej:

- opis badanych odcinków (od - do) - średnice , długość oraz ciągłość spadków na badanym kanale podczas wizualizacji
- opracowanie graficzne zgodne z zapisem cyfrowym

4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do poszczególnych posesji zgodnie z dokumentacją.

Zaprojektowano 18 szt przyłączy kanalizacji sanitarnych.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rury PVC lite SN8 fi 160x4,7 mm.

Przyłącza na posesji zakończyć studzienką inspekcyjną z tworzywa o średnicy 315 mm zakończoną włazem żeliwnym w klasie D400 – do rury teleskopowej.

Wejście na teren poszczególnych posesji uzgodnić z właścicielami.

Minimalny spadek przyłączy nie może być mniejszy niż 1,5%.

Przejście przyłączy kanalizacyjnych do studzienek Sp1, Sp12, Sp13, Sp14, Sp15, Sp16, Sp17, Sp18 pod drogą gminną za pomocą przewiertu sterowanego.

Rurę przewodową kanalizacyjną z PVC umieścić pod drogą gminną w rurze ochronnej stalowej fi 219x8 mm.

Długości rur ochronnych wg rysunku.

Rurę przewodową umieścić na płozach typu BR o wysokości 15 mm (minimalna ilość obwodów 7 kpl).

Końcówki rury ochronnej uszczelnić manszetami uszczelniającymi typu N.

4.3. Wykonawstwo robót ziemnych.

Na terenie prowadzonej inwestycji nie przeprowadzano badań geotechnicznych.

Roboty ziemne oraz zabezpieczenie wykopów zgodnie z normą branżową BN – 843/8830/02 „Przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”.

Dla zabezpieczenia wykopów stosować szalunki prefabrykowane.

Rozbiórka części drogi asfaltowej przy pomocy pił do cięcia asfaltu.

Pod rurociągi kanalizacyjne należy stosować podsypkę z piasku o grubości minimum 10 cm o uziarnieniu do 10 mm. Obsypka z piasku nad rurę kanalizacyjną o grubości minimum 15 cm o uziarnieniu maks. 10 mm.

Stopień zagęszczenia wykopu – min. $I_s = 1,0$ dla drogi gminnej.

Zagęszczenia wykopów dokonywać warstwami co 0,3 m. Dla głębokości przykrycia rurociągu do 1,0 m stosować lekkie zagęszczarki płytowe, powyżej 1,0 m można używać zagęszczarek ciężkich - 1,0 kN.

Odbudowa drogi gminnej po wykonanych pracach:

- wykonanie podbudowy kruszywem łamanym (granitowym lub bazaltowym) o grubości minimum 20 cm
- wykonanie warstwy wyrównawczej – warstwy wiążącej o grubości minimum 2 cm
- wykonanie odtworzenia nakładki asfaltowej - warstwy ścieralnej o grubości minimum 5 cm.

Roboty w pasie drogowym należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

W obrębie uzbrojenia podziemnego należy stosować wykop ręczny.

Teren po zakończeniu prac należy przywrócić do pierwotnego stanu.

Uwaga:

- przy przejściu sieci kanalizacyjnej przez działkę 581/4 (obręb Opatów) przed rozpoczęciem prac powiadomić właściciela działki (posadzone drzewka iglaste)

- przed wejściem na tereny prywatnych działek powiadomić ich właścicieli przed rozpoczęciem prac związanych z kanalizacją sanitarną

5. Ustalenia końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi kartami katalogowymi urządzeń, DTR producentów urządzeń oraz z przepisami BHP.

Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć przebieg trasy przez uprawnionego geodetę.

Po zakończeniu inwestycji (przed zasypaniem) należy trasę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej zinwentaryzować geodezyjnie.

Przed wejściem na pas drogi gminnej i powiatowej uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego.

OPRACOWAŁ

UWAGA:

Dopuszcza się zamontowanie materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaprojektowanych w projekcie zatwierdzonych przez właściciela sieci posiadających odpowiednie atesty i deklaracje techniczne.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Obiekt: sieć kanal. sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi oraz sieć wodociągowa.
2. Adres; Opatów dz. nr ewid. 583, 581/1, 582/1, 563, 621, 576/1, 577/1, 579/1, 579/2, 581/4, 580/1, 580/2 obręb ewid. 0005 Opatów jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska
Trzebień dz. nr ewid. 479, 278/3, 278/4, 278/5, 278/6, 278/11, 278/12, 278/13, 278/14, 278/15, 278/16, 278/17, 278/18, 278/19, 279/17, 279/9, 279/5, 279/20 obręb ewid. 0011 Trzebień jedn. ewid. 300804_2 Łęka Opatowska.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Łęka Opatowska
5. Adres Inwestora: 63-645 Łęka Opatowska ul. Akacyjowa 4.
6. Opracował: Sławomir Rabiega zam. Laski ul. Mostowa 25.

Informację sporządzono zgodnie z art. 20 ust. 1, pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane raz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126)

Laski: lipiec 2018

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - roboty związane z montażem sieci wodociągowej z rur i kształtek PE i PVC, montażem sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC wraz ze studzienkami z tworzywa o średnicy 425 mm i betonowymi o średnicy 1000 mm oraz wykonaniem przyłączy kanalizacji sanitarnej do poszczególnych działek zakończonych studzienkami z tworzywa.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejąca sieć wodociągowa gminna,
 - istniejąca sieć energetyczna i telekomunikacyjna
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - brak
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:
 - ryzyko zasypania ziemią podczas montażu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami przy głębokości poniżej 1,5 m p.p.t..
 - prace niebezpieczne przy użyciu urządzeń dźwigowych podczas montażu studzienek betonowych
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
Szkolenie przeprowadza kierownik budowy poprzez:
 - a. dokonanie odpowiednich wpisów do dziennika budowy,
 - b. ustny instruktaż przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
 - c. każdy pracownik musi przejść szkolenie stanowiskowe
 - d. wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie i szkolenie w zakresie BHP
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - nie dotyczy

UWAGA: wymagane jest opracowanie planu BIOZ.