

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

EGZ. 1 - INWESTOR

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

1. Obiekt: budowa odcinka sieci wodociągowej w Laskach Os. Nowe.
2. Adres; Laski dz. nr 1252, 1324, 1170/223, 1393, 830 obręb ewid. 0002 Laski jednost. ewid. 300_807_2 Trzcinica.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Trzcinica.
5. Adres Inwestora: 63-620 Trzcinica ul. Jana Pawła II nr 47.

Zawartość opracowania:

	str.
1. Strona tytułowa.....	1
2. Oświadczenie projektantów	2
3. Opis zagospodarowania terenu	3
4. Obszar oddziaływania obiektu	3
5. Opis techniczny.....	4
6. Informacja BIOZ.....	7
7. Warunki techniczne rozbudowy sieci	9
8. Uprawnienia budowlane z izbą	10
9. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 ark. 1	14
10. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 ark. 2	15
11. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 ark. 3	16
12. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 ark. 4	17
Rysunki:	
S1 – mapa sytuacyjna ark. nr 1 – sieć wodociągowa w skali 1:500	18
S2 – mapa sytuacyjna ark. nr 2 – sieć wodociągowa w skali 1:500	19
S3 – mapa sytuacyjna ark. nr 3 – sieć wodociągowa w skali 1:500	20
S4 – mapa sytuacyjna ark. nr 4 – sieć wodociągowa w skali 1:500	21
S5 – profil sieci wodociągowej od w1 do w4 oraz od w2 do w9 w skali 1:100/200.....	22
S6 – profil sieci wodociągowej od w9 do w15 w skali 1:100/200	23
S7 – profil sieci wodociągowej od w15 do w17 w skali 1:100/200	24
S8 – profil sieci wodociągowej od w18 do w24 w skali 1:100/200	25
S9 – profil od sieci wodociągowej do hydrantów (od w8-w25 i w10-w26) w skali 1:100.....	26
S10 – profil od sieci wodociągowej do hydrantów (w14-w27, w16-w28, w19-w29) w skali 1:100....	27
Załączniki:	
1- uzgodnienia, opinie,	28

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001	kwiecień 2019 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW	kwiecień 2019 r.	

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:
budowa odcinka sieci wodociągowej w Laskach Os. Nowe
Laski dz. nr 1252, 1324, 1170/223, 1393, 830 obręb ewid. 0002 Laski jednost. ewid. 300_807_2 Trzcinica.
 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001	kwiecień 2019 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW	kwiecień 2019 r.	

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci wodociągowej wraz z urządzeniami i armaturą w m. Laski Os. Nowe gm. Trzcinica.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Budowa odcinka sieci wodociągowej przebiegać będzie na działkach w pasie drogi gminnej gruntowej, drogi gminnej o podłożu asfaltowym (przejście poprzeczne przez drogę).

Na os. Nowym działki zabudowane są częściowo budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi.

Na nielicznych działkach wzdłuż drogi gruntowej os. Nowego są domki jednorodzinne (w budowie).

Na drodze Os. Nowe ułożony jest kabel telefoniczny, sieć wodociągowa i kanalizacyjna, sieć gazowa średniego ciśnienia. Na drodze gminnej gruntowej na Os. Nowym ułożony jest kabel energetyczny.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana budowa sieci wodociągowej z rur PE100-RC o średnicy 110 mm wraz z urządzeniami i odgałęzieniami do pięciu hydrantów nadziemnych DN 80 mm.

Długość całkowita sieci z rur i kształtek PE o średnicy 110 mm wraz z armaturą żeliwną = **806,65 m**

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

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 nie będzie miała negatywnego oddziaływania na krajobraz. Wykonanie sieci wodociągowej nie wpłynie negatywnie na środowisko. Na terenie nie przewiduje się podczas realizacji wycinki drzew.

5. Ochrona zabytków.

Obiekt nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej jest w strefie obserwacji archeologicznej.

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 oraz właścicielem sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, gazowej, energetycznej.

Przestrzegać przepisów BHP podczas prac. Po zakończeniu montażu sieci wodociągowej należy sieci zinwentaryzować powykonawczo przez uprawnionego geodetę. Dla rozbudowy odcinka sieci wodociągowej uzyskać zgodę na jej wykorzystanie do celów bytowych (opinie SANEPID-u)

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

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, ziemia składowana (czasowo podczas wykopów) mieszczą się w granicach planowanych działek – Laski dz. nr 1252, 1324, 1170/223, 1393, 830.

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, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Wykonanie planowej inwestycji umożliwi dostęp osób trzecich do korzystania z wodociągu.

Stwierdza się że obszar oddziaływania projektowanych sieci wodociągowej mieści się w granicach działek stanowiącej przedmiot opracowania.

OPIs TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy,
- MPZP Laski, uchwała nr XXXIX/201/06 Rady Gminy Trzcínica z dnia 31.03.2006 r. i MPZP Laski Borek, uchwała nr XXXIX/209/09 Rady Gminy Trzcínica z dnia 02.07.2009 r.

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt zawiera dokumentację techniczną budowy odcinka sieci wodociągowej.

- sieć wodociągowa z rur PE100-RC 110x6,6 mm (PN 10; SDR17), kształtek PE100, z kształtek PVC o średnicy 110 mm oraz z kształtek żeliwnych wraz z armaturą.

3. Charakterystyka ogólna projektowanego odcinka sieci wodociągowej.

Oznaczenie działek na których planowana jest rozbudowa odcinka sieci wodociągowej zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania – 1.KDD2, 1.KDD3, 1.KDD5

Budowa odcinka sieci wodociągowej z rur i kształtek PE100, kształtek PVC (przy podłączeniu do istniejących sieci) oraz kształtek i armatury żeliwnych.

Zaprojektowano pięć wpięć (w różnych miejscach) projektowanej sieci do istniejącej sieci wodociągowej.

Przejście projektowanej sieci pod istniejącą drogą gminną o podłożu asfaltowym w rurze ochronnej.

Przejście pod drogą za pomocą przewiertu sterowanego.

Na trasie projektowanego odcinka sieci wodociągowej przewidziano pięć nowych hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych z podwójnym zamknięciem DN 80 mm.

3.1. Sieć wodociągowa.

Sieć zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej w miejscowości Laski Osiedle Nowe wydane przez Urząd Gminy Trzcínica z dnia 15.03.2019 r.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek PE1000-RC fi 110x6,6 mm w klasie PN 10 (SDR17), kształtek PVC fi 110 mm przy podłączeniu do istniejącej sieci, kształtek i armatury żeliwnej w klasie minimum PN16 posiadające atest higieniczny PZH oraz aprobatę techniczną

Połączenie rur i kształtek PE poprzez zgrzewanie doczołowe, połączenia rur i kształtek PVC za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką, połączenia kształtek i armatury żeliwnej poprzez połączenia kołnierzowe z uszczelką.

Zaprojektowano włączenie się projektowanego odcinka sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej w pięciu różnych miejscach.

Na wpięciu w punkcie w1 na istniejącej założyć króciec żeliwny kołnierzowy DN 100 mm.

Następnie zamontować zasuwę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierzową klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą typu E DN 100 mm PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu.

Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetową podkładową skrzynki.

Za zasuwą zamontować trójnik żeliwny kołnierzowy DN 100 mm. Na odgałęzieniu trójnika zamontować zasuwę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierzową klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą typu E DN 100 mm PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw.

Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu.

Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetową podkładową skrzynki.

Na przelocie trójnika zamontować zasuwę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierzową klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą typu E DN 100 mm PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw.

Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu.

Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetową podkładową skrzynki.

Rurociąg projektowany podłączyć przy drodze asfaltowej ulicy Osiedle Nowe do istniejącego wodociągu (w punkcie w4). Podłączenie za pomocą kształtki żeliwnej kołnierzowej DN100 mm.

Wpięcie w istniejącą sieć wodociągową w punkcie w17 za pomocą kształtki PE100 kołnierzowej fi 110 mm.

Następnie zamontować zasuwę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierzową klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą typu E DN 100 mm PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu.

Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetową podkładową skrzynki.

Wpięcie do istniejącej sieci wodociągowej w punkcie w18 do istniejącego trójnika.

Wpięcie do sieci wodociągowej w punkcie w24 za pomocą trójnika kołnierзовego PVC

fi 110/DN100/110 mm. Połączenie trójnika z istniejącą siecią poprzez nasuwkę przesuwną PVC fi 110 mm.

Na odgałęzieniu trójnika zamontować zasuwę odcinającą zaprojektowano zasuwę żeliwną kołnierзовą klinową pełno przelotową miękko uszczelniającą typu E DN 100 mm PN16. Z zasuw wyprowadzić obudowę do zasuw. Obudowę zasuw zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną z napisem WODA na poziomie terenu. Pod skrzynką ułożyć płytę żelbetową podkładową skrzynki.

Przejście rurociągu wodociągowego przez drogę asfaltową w rurze ochronnej stalowej fi 219x8 mm.

Rurę przewodową wodociągową w rurze ochronnej układać na płozach (np. BR o wysokości 25 mm).

Płozy montować w odległości max 15 cm od początku i końca rury ochronnej oraz pośrodku maksymalnie co 0,9 m. Końcówki rury ochronnej uszczelnić manszetami N.

Przejście pod drogą asfaltową za pomocą przewiertu sterowanego.

UWAGA:

- przed wykonaniem przyłączenia się projektowanej sieci do istniejącej zaleca się sprawdzenie rzeczywistej średnicy oraz materiału istniejącej sieci wodociągowej. W razie stwierdzenia innej średnicy lub materiału dostosować kształtki połączeniowe do rzeczywistej średnicy i materiału sieci wodociągowej. Przed przystąpieniem do prac związanych z wpięciem należy powiadomić o tym zdarzeniu właściciela sieci wodociągowej.

Na trasie planowanej rozbudowy sieci wodociągowej zaprojektowano odgałęzienia do pięciu hydrantów żeliwnych nadziemnych z podwójnym zamknięciem DN 80 mm (minimalna wysokość hydrantu 2150 mm).

Przed hydrantem 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. Następnie za zasuwą umieścić kolano żeliwne kołnierзовe ze stopką DN 80 mm. Do kolana zamontować hydrant żeliwny nadziemny DN 80 mm (minimalna wysokość hydrantu 2150 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 1,4 m p.p.t. do wierzchu rury.

W odległości 0,3 m nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego ze ścieżką metalizowaną z napisem WODA. 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) 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 .

Przejście pod drogą gminną asfaltową metodą przewiertu sterowanego.

Stopień zagęszczenia wykopu – min. $I_s = 0,98$ dla drogi gminnej lub zgodnie z wymogami właściciela lub zarządcy drogi.

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

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

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 1 godziny (licząc od czasu ustabilizowania ciśnienia próby) – ciśnienie wykonać za pomocą wody.

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.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

Wodę należy podać analizie bakteriologicznej.

Po pozytywnym wyniku woda może służyć do celów socjalno-bytowych i akceptacji przez SANEPID.

4. 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 zinwentaryzować geodezyjnie.

Przed wejściem na pas drogi gminnej 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: budowa odcinka sieci wodociągowej w Laskach Os. Nowe.
2. Adres; Laski dz. nr 1252, 1324, 1170/223, 1393, 830 obręb ewid. 0002 Laski jednost. ewid. 300_807_2 Trzcinica.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Trzcinica.
5. Adres Inwestora: 63-620 Trzcinica ul. Jana Pawła II nr 47.
6. Opracował: Sławomir Rabiega.

kwiecień 2019 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa Budowlanego w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia informuje się:

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 oraz żeliwnych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacyjna gminna,
 - istniejąca sieć telekomunikacyjna, energetyczna, gazowa średniego ciśnienia
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 przy głębokości poniżej 1,5 m p.p.t..
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
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.