

PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Budowa przyłącza wodociągowego do dz. nr 394,
obr. Zdrzychów, gm. Dalików**

KATEGORIA OBIEKTU: **VIII**

MIEJSCE REALIZACJI: **dz. nr 394; obr. Zdrzychów, gm. Dalików**

INWESTOR: **Gmina Dalików
Plac Powstańców 1
99-205 Dalików**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU: **według wykazu na stronie 2**

Funkcja/branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna:	mgr inż. Piotr Zagalski	upr. nr LOD/3423/PWBS/17 ŁOD/IS/0047/18	mgr inż. Piotr Zagalski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan nr ewid. LOD/3423/PWBS/17

Sierpień 2024 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TRESCI

<u>SPIS TRESCI</u>	<u>2</u>
<u>SPIS RYSUNKÓW</u>	<u>3</u>
<u>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW</u>	<u>3</u>
<u>I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</u>	<u>4</u>
<u>II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIA Z IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH</u>	<u>5</u>
<u>III. OPIS TECHNICZNY</u>	<u>8</u>
1. WSTĘP	8
1.1. Temat, cel i zakres projektu	8
1.2. Inwestor	8
1.3. Podstawa opracowania	8
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	8
2.1. Przyłącze wodociągowe	8
3. WYTYCZNE REALIZACJI	9
3.1. Roboty przygotowawcze	9
3.2. Roboty ziemne	9
3.3. Szalowanie wykopów	10
3.4. Odwodnienie wykopów	10
3.5. Zasyp wykopów	10
3.6. Roboty budowlano-montażowe	11
3.7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	13
3.8. Inwentaryzacja geodezyjna	14
3.9. Próba szczelności przyłącza wodociągowego	14
3.10. Płukanie i dezynfekcja przewodów przyłącza wodociągowego	15
3.11. Przekazanie przyłącza wodociągowego do eksploatacji	15
3.12. Organizacja robót	15
3.13. Odtworzenie nawierzchni	15
<u>IV. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE</u>	<u>16</u>
<u>V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u>	<u>17</u>

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Plan zagospodarowania terenu.....	20
Rys. 2. Profil przyłącza wodociagowego.....	21
Rys. 3. Schemat włączenia przyłącza do wodociagu	22
Rys. 4. Schemat studni wodomierzowej	23
Rys. 5. Schemat wykopu.....	24
Rys. 6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego	25

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki techniczne wydane przez gestora sieci	27
2. Uzgodnienie projektu z gestorem sieci	

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

Oświadczam, że dokumentację projektową dotyczącą inwestycji pn.:

Budowa przyłącza wodociągowego do dz. nr 394, obr. Zdrzychów, gm. Dalików

miejsce realizacji:

dz. nr 394; obr. Zdrzychów, gm. Dalików

wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

podpisy projektantów:

mgr inż. Piotr Zagalski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych i wod-kan
nr ewid. LOD/3423/PWBS/17
/...../

mgr inż. Piotr Zagalski

**II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIA
Z IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO PROJEKTANTÓW
I SPRAWDZAJĄCYCH**

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 8 grudnia 2017 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5530/1552/17
sygn. akt. KK/D/7131-2/3423/17

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Piotr Robert Zagalski

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 7 czerwca 1989 r. w Sieradzu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/3423/PWBS/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



PROJEKT TECHNICZNY

Pan Piotr Zagalski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Piotr Zagalski
ul. Daszyńskiego 7/15
98-200 Sieradz;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-WH1-578-3HU *

Pan Piotr Robert ZAGALSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0047/18
adres zamieszkania ul. Daszyńskiego 7 m. 15, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



III. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Temat, cel i zakres projektu

Tematem opracowania jest projekt techniczny pt. Budowa przyłącza wodociągowego do dz. nr 394, obr. Zdrzychów, gm. Dalików

Inwestycja ma na celu zapewnienie prawidłowych warunków sanitarno-bytowych.

1.2. Inwestor

Inwestorem przyłącza jest Gmina Dalików Plac Powstańców 1 99-205 Dalików

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- a) warunki techniczne wydane przez gestora sieci
- b) mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:500
- c) wizja lokalna w terenie
- d) uzgodnienia
- e) obowiązujące normy i przepisy prawa

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur PEHD 100 Ø 40 x 3,7 mm SDR 11. Projektowane przyłącze należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w działce nr 394, poprzez zamontowanie opaski do nawiercania firmy Jafar, Hawle, Von Roll itp. na rurę Ø 150 mm (średnica odczytana z mapy, brak danych w warunkach o rodzaju materiału istn. rury wodociągowej) z przyłączem gwintowanym wewnętrznym 2". Następnie za opaską zamontować zasuwę klinową z miękkim uszczelnieniem klina z gwintem zewnętrznym 2" i złączem ISO 1 1/4" do rury PEHD Ø 40 x 3,7 mm SDR 11. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i zakończyć skrzynką uliczną z płytą podkładową. Teren wokół skrzynki utwardzić poprzez obetonowanie. Położenie zasuwy trwale oznakować za pomocą tabliczki z literą D. Odcinek projektowanego przyłącza prowadzić zgodnie z Rys.1. Przyłącze wodociągowe wykonać metoda wykopową.

Projektuje się wodomierz DN20, zgodny z warunkami gestora sieci, zlokalizowany studni wodomierzowej. Zestaw wodomierzowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym, pozostawiając dostęp do odczytu i ewentualnych napraw. Zestaw wodomierzowy będzie złożony z (zgodnie ze schematem):

- a) Zawór odcinający DN 32 (1 1/4")
- b) Wodomierz DN 20 (3/4") – wg. warunków gestora sieci
- c) Zawór odcinający ze spustem DN 32 (1 1/4")
- d) Zawór antyskażeniowy DN 32 typ EA 291 (1 1/4")

Wodomierz zamontować w szczelnej studni tworzywowej DN1000. W celu zabezpieczenia zewnętrznej sieci wodociągowej oraz instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem zaprojektowano zawór antyskażeniowy EA291 NF typ EA. Pozostawić dostęp do odczytu, wodomierz powinien być

zabezpieczony przed możliwością uszkodzenia mechanicznego, należy zabezpieczyć przed zalaniem wody, zanieczyszczeniami i zewnętrznym oddziaływaniem środowiska korozyjnego.

Wejście rury wodociągowej do budynku zaizolować izolacją z pianki PUR w płaszczu z PE/PVC i wprowadzić do budynku w rurze osłonowej stalowej, przewód pod budynkiem obsypać keramzytem.

3. WYTYCZNE REALIZACJI

3.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- 1). wyznaczenie i przejęcie pasa robót
- 2). wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie przez uprawnionego geodetę
- 3). oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy w związku z pracami ziemnymi(wykopy)
- 4). tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na okres wykonywania robót
- 5). powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót

Szczególną uwagę należy zwrócić na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów istniejącej sieci.

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania terenu (mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500) i na profilu podłużnym.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie przekopów kontrolnych.

Roboty w zasięgu sieci i przyłączy należy prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.

Przy robotach w zbliżeniach do istniejącego ogrodzenia w razie konieczności Wykonawca powinien powiadomić oraz uzyskać zgodę od właściciela na rozebranie ogrodzenia w rejonie prowadzonych prac.

3.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, tyczenie trasy projektowanego przyłącza należy zlecić' uprawnionym do tego celu służbą geodezyjnym. Na trasie wykopu należy zlokalizować wszystkie występujące kolizje. Trasę wykopu oraz miejsca kolizji należy oznakować w sposób trwały. Wykop powinien być zabezpieczony, oznakowany i oświetlony na całym odcinku wykonywanych robót ziemnych i montażowych.

Niezbędne wykopy o szerokości około 1,0 m projektuje się jako mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi i ręcznym wyrównaniem dna. W niektórych przypadkach, w korzystnych warunkach gruntowo terenowych (grunty spoiste suche, płytkie wykopy) dopuszcza się wykonanie wykopów nieobudowanych, o skarpach nachylonych. Zaleca się aby długość wykopów otwartych nie przekraczała 20 - 30 mb, a miejscach zbliżeń do budynków 5-6 mb

W miejscach ewentualnej kolizji wykop wykonywać ręcznie. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego muszą być zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736 z 1999 roku.

3.3. Szalowanie wykopów

Do głębokości 1,5 m wykopy mogą być wykonywane bez szalowania. Praktycznym warunkiem możliwości wykonania takiego wykopu jest położenie dna wykopu, co najwyżej 0,3 m poniżej zwierciadła wody gruntowej. Ściany wykopu muszą być odpowiednio pochylone w zależności od rodzaju gruntu i tak:

- w piaskach i żwirach nachylenie skarpy wykopu powinno wynosić 1,5-2,0,
- w gruntach spoistych półzwałych 1,0.

Szalowanie wykopów należy zawsze wykonać w miejscach, gdzie wymagane jest zajęcie jak największego pasa roboczego (bliskie sąsiedztwo równoległego uzbrojenia) lub drogi oraz, gdy głębokość wykopów będzie większa od 1,5 m. Materiał stanowiący obudowę ścian wykopów powinien być wykorzystywany wielokrotnie i to w różnych warunkach gruntowych (tj. przy zmiennych naciskach gruntu na umocnienie wykopu).

Elementy zabezpieczające ściany wykopu powinny wystawać, co najmniej 0,15 m ponad poziom przylegającego terenu. Obudowę ścian wykopów należy wykonać w postaci stalowych prefabrykowanych płyt.

3.4. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

W przypadku konieczności odwodnienia wykopów przewiduje się następujące rozwiązania:

Typ I - Pompowanie z wykop

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych w niewielkim stopniu wodę należy odpompowywać w miarę pogłębiania wykopu i odprowadzać tymczasowymi rurociągami do naturalnych odbiorników zlokalizowanych w pobliżu trasy wykonywanych rurociągów lub kanalizacji deszczowej po uprzednim uzgodnieniu z właścicielami tych urządzeń. W przypadku braku takich odbiorników wodę należy wywozić cysternami. Do realizacji wykorzystuje się ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe

Typ II - Igłofiltry

W przypadku konieczności odwodnienia przewidziano zastosowanie igłofiltrów o rozstawie co 1,0 m wzdłuż wykopów po obu stronach. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości osypki filtracyjnej. Pompowaną wodę należy odprowadzić rurociągami lub węzami do cieków wodnych (kanałów, rowów, rzek itp.), istniejącej kanalizacji deszczowej lub wywozić cysternami. W celu rozliczenia faktycznego czasu odwadniania wykopów wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika pompowań.

3.5. Zasyp wykopów

Grunt nie nadający się do zagęszczenia (gliny, ropy itp.) należy wywieźć i zastąpić piaskiem. Nadmiar ziemi po budowie przyłącza i zasypce wykopów należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora lub wysypisko.

PROJEKT TECHNICZNY

Zasypkę można rozpocząć po przeprowadzeniu próby szczelności, sprawdzeniu i zabezpieczeniu wszystkich złączy. Próbę szczelności przewodów wodociagowych należy wykonać wg normy PN-EN 805:2002.

Przestrzeń wykopu w obrębie oraz nad przewodem rurowym należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego materiału o uziarnieniu nie większym niż 20 mm.

Do wypełnienia przestrzeni nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, grunty organiczne, nasypy niebudowlane oraz grunty zamarznięte.

Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem przez grunt przy zagęszczaniu, jak również przed wyparciem rury przy zalaniu wodą opadową. Przewód należy obsypać zaczynając od równomiernego obsypywania rur z boków, a następnie prowadzić warstwami co 0,15 - 0,20 m do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury i każdą warstwę zagęszczać. Obsypkę prowadzić ręcznie przy szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić przewodu. Dalszą część zasyпки wykonywać warstwami co 30 cm zagęszczając do uzyskania wymaganego wskaźnika – według Tablicy nr 1

Obsypka w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona. Ważne jest dobre zagęszczenie w bocznych strefach przewodu, zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych.

Zasypkę przewodu prowadzić warstwami co 30 cm stale zagęszczając każdą z warstw do uzyskania wymaganego wskaźnika. Wykop należy zasypywać gruntem sypkim. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę, aby pierwsze warstwy nie zawierały kamieni a ziemia nie powinna być zmrożona.

Tablica 1 – Rodzaj materiałów użytych do podsypki, obsypki i zasyпки z podziałem na lokalizację wraz z wymaganymi wskaźnikami zagęszczenia gruntu

Obiekt	Tereny zielone (pobocza)			Chodniki (ciągi pieszo-rowerowe)			Jezdnie					
	Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s			Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s			Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s					
	podsypka	obsypka	zasyпка	podsypka	obsypka	zasyпка	podsypka	obsypka	zasyпка			
Przewody	A 20 cm	A 30 cm	B do poz. terenu	A 20 cm	A 30 cm	A do rzędnej dna koryta	A 20 cm	A 30 cm	A do rzędnej dna koryta			
	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,97	0,95	1,00				
Przewody o głębokości góry obsypki > 1,2 m	A 20 cm	A 30 cm	B		A 20 cm	A 30 cm	A		A 20 cm	A 30 cm	A	
			*	**			*	**			*	**
			0,95	0,97			0,95	0,97			0,97	1,0
	0,95	0,95			0,95	0,95			0,95	0,97		
A - piasek (kruszywo naturalne) o wskaźniku różnoziarnistość U ≥ 4 B - grunt rodzimy * - od góry obsypki (do rzędnej koryta) ** - 1,2 m (od góry warstwy oznaczonej „*” do rzędnej dna koryta)												

3.6. Roboty budowlano-montażowe

Technologia układania i montażu rur jest ściśle związana z rodzajem danego rurociagu (tworzywa). Należy tu przestrzegać zasad określonych przez producenta rur oraz zasad zawartych w niniejszym opracowaniu.

Przyłącze wodociągowe projektuje się wykonać metodą wykopową.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wykonać odkrywkę istniejącego wodociągu w celu ustalenia jego rzeczywistej rzędnej. Do projektu przyjęto zagłębienie normatywne dla projektowanego wodociągu. Rzeczywistą rzędną włączenia oraz kolizji wodociągu ustalić w trakcie budowy.

Przy robotach montażowych przewodów przestrzegać instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych” oraz z PN-EN 295-1II:2002; PN-EN 1610: 2002.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać tak, aby zachować minimalne wymagane przykrycie przewodów wynikające z warunków przemarzania gruntu które powinno wynosić nie mniej niż 1,2m +średnica rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na ten warunek przy wykonywaniu prac w zbliżeniach do istniejących rowów – tak aby przykrycie było zapewnione na całej szerokości i długości przewodu. Dopuszcza się ocieplenie przewodów keramzytem w uzasadnionych przypadkach, jeżeli nie można spełnić warunku minimalnego przykrycia na całej szerokości przewodu za akceptacją Inwestora.

Wykop otwarty

Przewody należy układać na odpowiednio wyprofilowanym i odwodnionym podłożu. Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spód wykopu wykonywanego ręcznie należy posadowić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 15 cm. Pozostawioną warstwę gruntu należy usunąć ręcznie
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża zgodnie z opisem,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości 15 cm. Ten rodzaj podłoża należy wykonać, gdy doszło do przegłębienia dna wykopu tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

Montaż przewodów

Montaż rurociągu może odbywać się przy temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C.

W trakcie montażu rur należy sprawdzić ich stan techniczny oraz aby rury przylegały na całej długości podłoża

Montaż przewodów należy wykonać zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach.

Do pokonania małych przeszkód terenowych lub gdy jest wystarczająco dużo miejsca, to zmiany kierunku trasy przyłącza wodociągowego można realizować na drodze gięcia rur lub zmiany kierunku w kielichu.

Podczas montażu przewodów, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

Stosować kształtki żeliwne z żeliwa sferoidalnego, z wewnętrznym i zewnętrznym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Węzły wykonać zgodnie z rysunkami, szczegółowymi węzłów.

Zasuw przyłącza wodociągowego montować na podłożu betonowym z betonu C16/20 (B-20) o wymiarach 0,50×0,50×0,14 m oddzielonego od powierzchni armatury folią polietylenową. Pod skrzynkami zasuw zastosować typowe pierścienie podskrzynkowe (płyty nośne skrzynek)

W gruntach nieutwardzonych skrzynki zasuw zabezpieczyć obudowami prefabrykowanymi lub zabetonować betonem C25/30 o wymiarach min. 0,44 x 0,44 x 0,08 m

Na wysokości 500 - 600 mm nad przyłączem wodociągowym ułożyć taśmę z wkładką metalową koloru niebieskiego.

Lokalizację zasuw przyłącza wodociągowego należy oznakować tabliczkami „D” z pomiarami na słupkach stalowych wysokości 1,2m, ogrodzeniach lub ścianie budynku zgodnie z normą PN – 62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”.

Roboty montażowe powinni wykonać monterzy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonywania instalacyjnych sieci wod-kan oraz przeszkolonych w zakresie BHP. Podczas układania przewodów należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność poszczególnych elementów przyłącza. Rury układać na starannie wyprofilowanym dnie wykopu ze spadkiem jednorodnym.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z PN- 97/B-10725

Przyłącze wodociągowe przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru przez służby gestora sieci.

Włączenia, uruchomienia i prace montażowe na sieciach wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem gestora sieci.

3.7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

UWAGA! Przed rozpoczęciem robót w pobliżu istniejących kabli energetycznych, telekomunikacyjnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy uzbrojenia.

W rejonie zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Prace w odległości mniejszej od 2 m od zlokalizowanych kabli prowadzić ręcznie.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Istniejące rurociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy wodociągiem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę PN-76/E-05125. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe z tworzywa sztucznego, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla, końce rur uszczelnić asfaltem. Istniejące kable energetyczne zabezpieczyć dzielną rurą ochronną:

-kable 1kV - o średnicy min. 110mm koloru niebieskiego

-kable SN - o średnicy min. 160mm koloru czerwonego

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy powiadomić właściciela uzbrojenia.

Prace w rejonie ist. kabli należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia, ręcznie i pod nadzorem branżowym ich właścicieli oraz zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Skrzyżowania z kablami teletechnicznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi prace budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263 z dnia 15.10.2001).

W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe z tworzywa sztucznego, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla, końce rur uszczelnić pianką poliuretanową. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia, ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy powiadomić właściciela uzbrojenia.

Prace w rejonie ist. kabli należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem branżowym ich właścicieli oraz zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

3.8. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed zasypaniem przyłącza wodociągowego należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków !

3.9. Próba szczelności przyłącza wodociągowego

Próbę szczelności należy wykonać wg. obowiązujących przepisów branżowych na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN-81/B-10725 oraz BN-82/918206.

W najwyższym punktach należy zamontować odpowietrzniki, przyłącze zakorkować i następnie napęlnić wodą, badaną instalację przy starannym jej odpowietrzeniu. Ciśnienie próbne musi wynosić 10 atm., które można osiągnąć przy pomocy pompki hydraulicznej z manometrem. Próbę można uznać za pozytywną jeśli przez 30 minut nie wystąpi spadek ciśnienia próbnego.

W czasie przeprowadzania próby musi być umożliwiony dostęp do wszystkich złączy, a rurociąg winien być zabezpieczony przed przesunięciem.

3.10. Płukanie i dezynfekcja przewodów przyłącza wodociągowego

Płukanie należy prowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkości przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od $v = 1,0$ m/s.

Woda do płukania pobrana zostanie z miejsca wyznaczonego przez gestora sieci po uprzednim uzgodnieniu warunków poboru.

Do dezynfekcji przyłącza wodociągowego należy użyć podchlorynu sodu o zawartości $20 \div 30$ mg czystego chloru/ l wody. Roztwór pozostawić w przewodzie na okres 24 godzin.

Po 24 godzinach instalację należy ponownie przepłukać czystą wodą wodociągową poprzez otwarcie zaworów czerpalnych do zaniku jawnego zapachu chloru.

3.11. Przekazanie przyłącza wodociągowego do eksploatacji

Końcowy odbiór i przekazanie przyłącza wodociągowego do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników badań szczelności oraz badań bakteriologicznych. Jeżeli miano Coli jest równe lub większe od 100, dezynfekcja i płukanie można uznać za właściwe.

3.12. Organizacja robót

Projekt organizacji ruchu na czas budowy przyłącza wodociągowego jest oddzielnym opracowaniem, który Wykonawca prac powinien opracować i uzgodnić z właściwymi zarządcami dróg. Należy zapewnić możliwość wjazdu dla mieszkańców przyległych posesji

3.13. Odtworzenie nawierzchni

Teren budowy, w pasie prowadzonych robót, należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z warunkami zarządcy drogi oraz zarządcy terenu działki prywatnej. Uszkodzone materiały odtworzyć do stanu pierwotnego. Przy odtworzeniu należy stosować nowe materiały które powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu.

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego wykopy należy zasypać piaskiem średnioziarnistym i zagęścić go warstwami nie większymi niż 30 cm mechanicznie z polewaniem wodą do uzyskania zgodnego z normą PN-S-02205 wskaźnika zagęszczenia gruntu równego:

- pod jezdnią i wjazdami do posesji $Is = 1,00$ do głębokości 1,20 m i $Is = 0,97$ poniżej tej głębokości
- pod zieleńcem $Is = 0,97$ do głębokości 1,20 m i $Is = 0,95$ poniżej tej głębokości

Należy również stosować pozostałe zalecenia tej normy.

Roboty wymagają stałego kontrolowania wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw.

Warunki odtworzenia nawierzchni drogi powiatowej

Odtworzenie konstrukcji drogi należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę drogi.

Przed wykonaniem robót wykonawca powinien opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu.

mgr inż. Piotr Zagalski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych i wod-kan
nr ewid. LOD/3423/PWBS/17 /

IV. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

Punkt	Y	X
W1		
W2		
W3		
W4		

Uwaga! przed wykonaniem przyłącza należy zlecić uprawnionemu geodecie opracowanie współrzędnych geodezyjnych przyłącza wodociągowego oraz zlecić wytyczenie przyłącza w terenie.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<i>Budowa przyłącza wodociągowego do dz. nr 394, obr. Zdrzychów, gm. Dalików</i>
Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Dalików Plac Powstańców 1 99-205 Dalików
Projektant:	mgr inż. Piotr Zagalski upr. nr LOD/3423/PWBS/17 ŁOD/IS/0047/18

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą informację opracowano na podstawie następujących przepisów:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 5 grudnia 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) – art. 20, ust. 1, pkt. 1b oraz art. 35, ust. 1, pkt 3
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r, poz. 1126)

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust. 1 pkt. 1b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres robót obejmuje roboty ziemne oraz hydrauliczne w których skład wchodzi:

- wykonanie wykopu pod rurociągi
- układanie rurociągów w wykopach
- instalowanie elementów uzbrojenia rurociągów w postaci zasuw, opasek, oraz trójników
- zasypanie wykopów z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na rozpatrywanym terenie występuje kabel telefoniczny, sieć wodociągowa.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIA

Na rozpatrywanym terenie poza siecią, kablem energetycznym nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie trwania robót budowlanych.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przy budowie przyłącza wodociągowego występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości mniejszej niż 2,5 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypianiem ziemią, upadek z wysokości, ryzyko kontaktu robotników z pracującymi maszynami);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości poniżej 2,5m;
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych oraz podziemnych linii kablowych SN i WN;
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Do wykonania robót budowlanych mogą być zatrudnieni tylko pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy muszą być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP przy prowadzeniu tego typu robót budowlanych, w tym o konieczności stosowania przez pracowników odzieży ochronnej (ubrania, buty robocze, kaski ochronne) oraz środków ochrony indywidualnej.

Należy przeprowadzić szkolenie pracowników pod względem BHP na następujących stanowiskach pracy:

- Szkolenie BHP przy wykonywaniu robót ziemnych przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych (koparki, spycharki)
- Szkolenie BHP przy robotach transportowych i montażowych (użycie dźwigów wywrotek)
- Szkolenie BHP przy robotach montażowych w wykopie (montaż elementów wodociągu)

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Na czas prowadzenia robót budowlanych należy: oznaczyć teren tablicami ostrzegawczymi o prowadzonych robotach, zabezpieczyć i oznakować miejsca wykopów taśmą ostrzegawczą. Roboty zorganizować tak, aby umożliwić komunikację.

Należy stosować sprawne narzędzia, środki ochrony osobistej, sprzęt budowlany, materiały budowlane posiadające atest, certyfikat, deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną ITB.

Kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan BIOZ w przypadku szczególnego zagrożenia pracowników.

mgr inż. Piotr Zagalski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych i wod-kan
nr ewid. ŁÓD/3423/PWBŚ/17

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

Dalików, dnia 13 czerwca 2024 r.

VOJT GMINY DALIKÓW
Plac Powstańców 1
99-205 Dalików

Gmina Dalików
Plac Powstańców 1
99-205 Dalików

Znak: 7021.64.2024

W odpowiedzi na wniosek z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie przyłączenia do sieci wodociągowej w miejscowości Zdrzychów nieruchomości niezabudowanej ozn. Nr **394** obręb geodezyjny Zdrzychów informuję, że możliwość taka istnieje po spełnieniu następujących warunków stanowiących wytyczne do wykonania projektu technicznego:

- wykonać projekt techniczny przyłącza z lokalizacją wodomierza w studzience wodomierzowej w odległości do 3 metrów od głównej sieci wodociągowej,
- połączenie z siecią wodociagową wykonać za pomocą nawiertki Ø 160, zasuwę odcinającą przelotowej DN32 oraz rury PEHD Ø 32,
- projektowane przyłącze należy zakończyć zaworem odcinającym wraz z zaworem antyskażeniowym.

Rozpoczęcie budowy przyłącza może nastąpić po zawarciu z Gminą Dalików umowy określającej szczegółowe warunki budowy przyłącza zgodnie z uchwałą nr XLIII/251/2021 Rady Gminy Dalików z dnia 21 grudnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Dalików (Dz. Urz. Województwa łódzkiego z dnia 14 stycznia 2022 r. poz. 235). Warunkiem ważności powyższych ustaleń jest zawarcie umowy w terminie 30 dni od daty doręczenia niniejszego pisma.

Niniejsze warunki techniczne tracą ważność po upływie dwóch lat od daty ich wydania.

mgr inż.  Piotr Zagalski

Osoba do kontaktu: Jacek Cichy tel. 43 6780183 wew. 30

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Piotr Zagalski