 WB PROJEKT Beata Wranik		WB PROJEKT Beata Wranik 47-400 Racibórz, ul. Ocicka 167 tel.: 32 724 26 65 , e-mail: b.wranik@op.pl	EGZ. NR 1/3
STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO			
NAZWA PROJEKTU:	Przebudowa sieci wodociągowej w okolicach ul. Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce		
LOKALIZACJA:	Łańce, ul. Wolności, Szkolna, Źródłana, Rzuchowska, jedn. ew.: 241102_2 Kornowac, obręb ew.: 0003 Łańce		
DZIAŁKI NR:	85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88, 611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92		
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI		
INWESTOR:	Gmina Kornowac ul. Raciborska 48, 44-285 Kornowac		
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTANT:	<i>mgr inż. Beata Wranik</i> <i>nr upr. SLK/0596/PWOS/04</i> <i>podpis</i>	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	<i>mgr inż. Arkadiusz Guźda</i> <i>nr upr. SLK/7502/PWBS/17</i> <i>podpis</i>	
OPRACOWAŁ:	<i>inż. Mateusz Sonnek</i> <i>podpis</i>	
Racibórz, lipiec 2022 r.			

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	Str.
I. STRONA TYTUŁOWA	1
II. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	2
III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
– Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego	4
– Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	5
– Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB projektanta	6
– Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta sprawdzającego	7
– Zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB projektanta sprawdzającego	8
IV. CZĘŚĆ OPISOWA	9
– Opis techniczny	10
– Zestawienie podstawowych materiałów	19
– Informacja BiOZ	20
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24
– Rys. nr 1: Projekt zagospodarowania terenu – mapa nr 1	1:500 25
– Rys. nr 2: Projekt zagospodarowania terenu – mapa nr 2	1:500 26
– Rys. nr 3: Profil sieci wodociągowej w ul. Wolności – od W1 do W4 (1)	1:100/1:500 27
– Rys. nr 4: Profil sieci wodociągowej w ul. Wolności – od W1 do W4 (2)	1:100/1:500 28
– Rys. nr 5: Profil sieci wodociągowej w ul. Źródlanej – od W5 do W6	1:100/1:500 29
– Rys. nr 6: Profil sieci wodociągowej w ul. Szkolnej – od W10 do W11	1:100/1:500 30
– Rys. nr 7: Odtworzenie konstrukcji i nawierzchni chodnika	- 31
– Rys. nr 8: Szczegóły włączyń do istniejących sieci wodociągowych	- 32
– Rys. nr 9: Szczegóły włączyń węzłów wodociągowych (1)	- 33
– Rys. nr 10: Szczegóły włączyń węzłów wodociągowych (2)	- 34
VI. ZAŁĄCZNIKI	35
– Zał. nr 1: Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej wydane przez Wodociągi Raciborskie Sp. z o.o. nr TT/WT/152/06/2022 z dnia 23.06.2022 r.	36
– Zał. nr 2: Uzgodnienie lokalizacji sieci wodociągowej z Zarządem Powiatu Raciborskiego nr NT.DP.4401.56.2022.AS z dnia 23.06.2022 r.	39
– Zał. nr 3: Uzgodnienie lokalizacji sieci wodociągowej z Wójtem Gminy Kornowac nr RI.7211.35.2022.KG z dnia 14.06.2022 r.	41
– Zał. nr 4: Protokół z narady koordynacyjnej nr SG.6630.78.2022 z dnia 15.07.2022 r.	44
– Zał. nr 5: Uzgodnienie projektu z Zarządem Powiatu Raciborskiego nr NT.DP.4401.56.2022.MM z dnia 28.07.2022 r.	50
– Zał. nr 6: Uzgodnienie projektu z Wodociągami Raciborskimi Sp. z o.o. nr 12/2022 z dnia 3.08.2022 r.	56

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Racibórz, lipiec 2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej w okolicach ul. Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce, jedn. ew.: 241102_2 Kornowac, obręb ew.: 0003 Łańce, działki nr: 85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88, 611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:		
Lp.	Imię i nazwisko	Podpis
1.	mgr inż. Beata WRANIK upr. nr SLK/0596/PWOS/04	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:		
Lp.	Imię i nazwisko	Podpis
1.	mgr inż. Arkadiusz GUŻDA upr. nr SLK/7502/PWBS/17	



SLK/OKK/7131.7132/0596/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Beacie Wranik

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 03-05-1972 w Raciborzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0596/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Beata Wranik** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9SA-66G-CCH *

Pani Beata Wranik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2970/05
adres zamieszkania ul. Lipowa 7 B/1, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-20 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





SLK/OKK/7131.7132/7502/17

Katowice, dnia 18 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 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) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Arkadiusz Guźda
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 22 sierpnia 1990 w Głubczycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/7502/PWBS/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

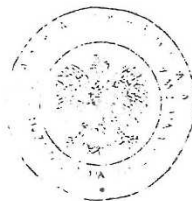
UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.



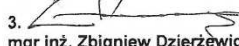
Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

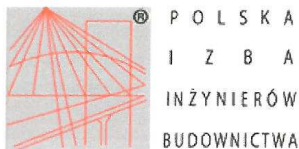
Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Guźda
Josepha von Eichendorffa 14/8/5
47-400 Racibórz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Szczęsny
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TK3-RIS-CGX *

Pan Arkadiusz Guźda o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0271/18

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia branżowe,
- Mapa do celów projektowych,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przebudowa sieci wodociągowej w okolicach ul. Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce (kategoria obiektu budowlanego XXVI), jedn. ew.: 241102_2 Kornowac, obręb ew.: 0003 Łańce, działki nr: 85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88, 611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Sieć wodociągową z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm – długości około 1310 mb – metodą bezwykopową metodą przewiertu sterowanego wraz z wymianą i zabudową nowej armatury odcinającej kołnierzowej Dn100 mm w ilości 13 szt.,
- Podejścia pod istniejące hydranty z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø90 mm o łącznej długości około 40 m, z wymianą armatury wodociągowej: hydrant + zasuwa Dn80 mm – 5 kpl,
- Odgałęzienia sieci wraz z przełączeniem istniejących przyłączy wody z rur PE100 PN16 SDR11 Ø32 mm o łącznej długości około 118 m wraz z zabudową zasuw Dn25 mm – 17 szt.,
- Odgałęzienia sieci wraz z przełączeniem istniejącego przyłącza wody z rur PE100 PN16 SDR11 Ø63 mm długości około 12 m wraz z zabudową zasuw Dn50 mm – 1 szt.,
- Przełączenia do odgałęzień sieci z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø90 mm o łącznej długości około 8 m wraz z zabudową armatury odcinającej kołnierzowej Dn80 mm w ilości 3 szt.,
- Odgałęzienie sieci wraz z zaślepieniem przy granicy działki drogowej z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø63 mm długości około 4 m wraz z zabudową zasuw Dn50 mm – 1 szt.,
- Likwidacja odcinków istniejącej sieci wodociągowej przechodzącej przez działki prywatne.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88, 611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92 w okolicach ul. Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce. W istniejącym terenie umieszczone są: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć elektroenergetyczna, sieć teletechniczna oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne i teletechniczne.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zmiana zagospodarowania terenu polegać będzie na przebudowie sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami (szczegóły patrz pkt. 11 opisu technicznego).

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami nie wykracza poza granicę działki objętej opracowaniem.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA

W sąsiedztwie planowanego zamierzenia budowlanego znajdują się zabytki archeologiczne oraz obiekty chronione. Do obiektów chronionych ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Łańce w Gminie Kornowac zaliczono budynki mieszkalne – ul. Wolności 13, 23, 27, 29, 41, 51, budynki mieszkalne (zespół dworski) – ul. Rzuchowska 2c, przedszkole – ul. Szkolna 23, kaplica – ul. Wolności 30b.

Określone w planie strefy ochrony konserwatorskiej, których przedmiotem jest historyczny układ przestrzenny, znajdują się poza obszarem realizacji przedsięwzięcia.

Nie można jednak wykluczyć istnienia zabytków archeologicznych na trasach projektowanej sieci wodociągowej, w związku z czym podczas wykonywania wykopów należy prowadzić wnikliwą obserwację. W przypadku odsłonięcia obiektów archeologicznych, roboty należy przerwać, znalezisko zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2020.282 z późn. zm.).

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przyjęte rozwiązania w projekcie są rozwiązaniami typowymi i nie zawierają nowych niesprawdzonych w krajowej praktyce rozwiązań technicznych, a przyjęte rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar leży poza wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zamierzenie budowlane, z uwagi na charakter obiektu budowlanego, nie wymaga ochrony przeciwpożarowej w postaci budowy dróg pożarowych ani przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę. Inwestycja realizowana będzie na terenie zurbanizowanym, w pasie drogi powiatowej i gminnej, z możliwością dojścia i dojazdu do placu budowy.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami projektuje się bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego.

Wykopy kontrolne, pod komory przewiertowe oraz w miejscach przełączenia istniejących przyłączy i włączenia do istniejących sieci wodociągowych projektuje się w gruntach jednorodnych, powyżej zwierciadła wody gruntowej i można je zaliczyć do prostych warunków gruntowych i pierwszej kategorii geotechnicznej.

11. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

11.1. Stan istniejący

Istniejąca sieć wodociągowa zbudowana jest z rur PCW oraz z rur stalowych i przebiega głównie przez działki prywatne. Stan techniczny istniejącej sieci jest zły – liczne awarie i przecieki.

11.2. Przebudowa sieci wodociągowej

11.2.1. Opis sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami

Projektowana przebudowa wodociągu ma na celu zdecydowaną poprawę efektywności przesyłania wody (rozprowadzania w sieci rozdzielczej) a przede wszystkim likwidację strat ilościowych po trasie oraz poprawę warunków hydraulicznych przesyłu wody. Dodatkowo przebudowa ma celu wyniesienie sieci z posesji prywatnych co umożliwi łatwiejszy dostęp w trakcie eksploatacji.

Sieć wodociągową wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym dróg gminnych i drogi powiatowej należy wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego.

Projektowaną sieć wodociągową, z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm, należy ułożyć w pasie dróg gminnych i drogi powiatowej, na głębokości minimum 1,6 m. Projektowaną sieć wodociągową należy połączyć z istniejącymi sieciami wodociągowymi zlokalizowanymi w rejonie ulic: Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej. Lokalizację włączeń pokazano na rysunkach projektu zagospodarowania terenu

W miejscach włączeń należy zabudować i wymienić armaturę odcinającą: zasuwę kołnierzowe żeliwne z miękkim doszczelnieniem, z obudową i skrzynką uliczną do

zasuw. Zasuwa żeliwna powinna spoczywać na podstawie betonowej (beton C25/30) ułożonej na podkładzie z chudego betonu.

Na projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać odgałęzienia z rur PE100 PN16 SDR11 Ø32 mm. Włączenia wykonać poprzez zamontowanie opasek nawiertnych Ø110/Ø32 mm z zasuwą odcinającą Dn25 mm z obudową w skrzynce ulicznej (zasuwa powinna spoczywać na podkładzie z chudego betonu). Projektowane odgałęzienia połączyć z istniejącymi przyłączami do poszczególnych posesji.

Dla Przedszkola Zespołu Szkolno-Przedszkolnego (dz. nr 1118/246) należy wykonać odgałęzienie z rur PE100 PN16 SDR11 Ø63 mm. Włączenie wykonać poprzez zabudowę trójnika redukcyjnego Ø110/Ø63 mm. Na odgałęzieniu należy zabudować zasuwę kołnierзовą żeliwną Dn50 z miękkim doszczelnieniem, z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – zasuwa żeliwna powinna spoczywać na podstawie betonowej (beton C25/30) ułożonej na podkładzie z chudego betonu.

Projektuje się wymianę istniejących hydrantów na trasie przebudowywanych odcinków sieci wodociągowej. Projektuje się hydranty Dn80 mm wraz z zasuwą, o wydajności 10 l/s. Podejścia pod hydranty należy wykonać z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø90 mm. Podłączenie należy wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego PE Ø110/Ø90 mm. Przed montażem hydrant należy oczyścić, a wewnątrz przepłukać wodą, w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Wszelkie zabrudzenia lub ostre ciała znajdujące się we wnętrzu hydrantu, mogą uszkodzić powierzchnię przelotu i powierzchnię grzyba gumowanego, kuli ogumowanej i przez to doprowadzić do utraty szczelności. Hydrant powinien być zamontowany w rurociągu w pozycji pionowej, na kolanie ze stopką, aby po napełnieniu wodą nie obciążał rurociągu. Hydrant oraz zasuwę posadzić na podstawie betonowej (beton C25/30) ułożonej na podkładzie z chudego betonu. Wokół podstawki hydrantu należy wykonać obsypkę żwirową o frakcji 0-31,5 mm, w celu skutecznego opróżniania hydrantu z wody szczątkowej. Przed zasypaniem rurociągu, zaleca się owinięcie podziemnej części kadłuba hydrantu szeroką taśmą izolacyjną, w celu lepszego zabezpieczenia przed korozyjnym oddziaływaniem środowiska gruntu. Przed ostatecznym zasypaniem, hydrant należy obsypać piaskiem, a następnie równomiernie obsypać go gruntem, tak aby po zasypaniu zachował pozycję pionową.

Po wykonaniu projektowanej sieci wodociągowej, istniejące odcinki sieci należy odciąć w miejscach włączenia się nowych wodociągów, a następnie zlikwidować poprzez zamulenie i zaślepienie istniejącego odcinka sieci wodociągowej.

Wodę pobraną z sieci wodociągowej poddać badaniom bakteriologicznym i fizykochemicznym wykonanych przez akredytowane laboratorium.

Węzły montażowe wykonać należy z użyciem kształtek zgrzewanych i elektrooporowych z PE100, kształtek przejściowych żeliwnych wg PN-84/H74101. Do połączeń z armaturą żeliwną kołnierзовą należy stosować połączenia mechaniczne za pomocą tulei kołnierзовych z PE ze stalowym kołnierzem dociskowym. W połączeniach tych stosować uszczelki zalecane przez producenta kołnierzy. Armaturę odcinającą (główne zasuwy) i hydranty na sieci wodociągowej oznakować tabliczkami montowanymi na słupach betonowych lub istniejących obiektach trwałych zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Należy stosować tabliczki trwałe, emaliowane.

Przed przystąpieniem do robót należy zapewnić nadzór właścicieli kolidującego uzbrojenia podziemnego i naziemnego z projektową siecią wodociagową oraz zabezpieczyć przed zniszczeniem znaki geodezyjne, punkty graniczne i poligonowe.

Wszystkie materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty i atesty – PZH, CE, dopuszczone do stosowania w Polsce.

Uwaga: Połączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykonają Wodociągi Raciborskie Sp. z o.o.. Termin wykonania wcinki należy zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem.

11.2.2. Roboty ziemne

PRZEWIERT

Sieć wodociągową wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym dróg gminnych i drogi powiatowej należy wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego z rur PE100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm. Dla przewiertu należy wykonać komory przewiertowe metodą wykopową. Do zabezpieczenia ścian wykopu można zastosować np. pionowe wypraski stalowe, grodzice stalowe. Komory przewiertowe należy zlokalizować poza jedną, w poboczach oraz chodnikach. Po wykonanych robotach teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

WYKOPY

Wykopy wykonywane będą pod komory przewiertowe, przekopy kontrolne oraz pod przebiegi istniejących przyłączy i włączenia do istniejących sieci wodociągowych.

Określone w planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Łańce w Gminie Kornowac strefy ochrony konserwatorskiej, których przedmiotem jest historyczny układ przestrzenny, znajdują się poza obszarem realizacji przedsięwzięcia. Nie można jednak wykluczyć istnienia zabytków archeologicznych na trasach projektowanej sieci wodociągowej, w związku z czym podczas wykonywania wykopów należy prowadzić wnikliwą obserwację. W przypadku odsłonięcia obiektów archeologicznych, roboty należy przerwać, znalezisko zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2020.282 z późn. zm.).

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli,
- przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek, usunięcie ogrodzeń itp.,
- urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych,
- wykonać przekopy kontrolne.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Dokładne położenie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych bez użycia sprzętu mechanicznego.

Do zabezpieczenia ścian wykopu można zastosować np. pionowe wypraski stalowe, grodzice stalowe. Obudowę ścian należy wykonywać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, przy czym przestrzeń czasowo niezabezpieczona nie powinna przekraczać 0,5 m. Wykop należy zabezpieczyć przed napływającą wodą opadową poprzez wykonanie obudowy ścian wykopu wystającej min. 15 cm ponad przylegający teren, który należy wyprofilować tak, aby zapewnić odpływ wody poza pas terenu przylegającego do wykopu. Wykopy pod przewody rurociągowy należy wykonać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu rurociągowego.

Miejsce prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Na czas przerw w pracy wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

Ziemię z wykopu składać na odkład po jednej stronie wykopu w odległości 1,0 m od krawędzi. Układanie rur należy wykonać po uprzednim przygotowaniu podłoża. Rury układać na sztucznie uformowanym podłożu tj. na warstwie piasku o grubości 10,0 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o co najmniej 5 cm. Materiał podsypki winien spełniać wymagania PN-86/B-02480.

Przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Rurociąg zasypać piaskiem – obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zasypanie wykopów gruntem zagęszczalnym G1, zagęszczając warstwami do osiągnięcia modułu sprężystości $E_p=100$ MPa i wskaźnika zagęszczenia 0,98.

W wypadku stwierdzenia niezgodności w podanej lokalizacji z rzeczywistymi wynikami usytuowania urządzeń podziemnych proponuje się uwzględnić w czasie robót nadzór autorski, celem dokonania niezbędnych zmian projektowych.

Uwaga: Jeżeli podczas wykonywania wykopu natrafi się na urządzenia podziemne niewskazane na planie sytuacyjnym, niezwłocznie należy przerwać roboty ziemne i powiadomić zarządcę danej sieci. Dalsze roboty wokół istniejącego uzbrojenia należy wykonać pod nadzorem użytkownika danej sieci. Należy również uwzględnić nadzór autorski, celem dokonania niezbędnych zmian projektowych.

Po wykonanych robotach teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

11.2.3. Próba szczelności sieci wodociągowej

Po zmontowaniu przewodów należy przeprowadzić płukanie czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Następnie wykonać próby ciśnienia dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w rurociągu zgodnie PN-B-10725. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i obsypce z podbiciem rur obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wszystkie odgałęzienia i trójniki oraz końcówki przewodu powinny być dobrze zakorkowane. Odcinek poddawany próbie hydraulicznej nie powinien przekraczać 300 m. Warunkiem pozytywnego wyniku przeprowadzonej próby jest, aby spadek ciśnienia wynikający z elastyczności tworzywa rur nie wynosił więcej niż 0,01 MPa na każde 100 m przewodu, przy pozostawieniu go pod ciśnieniem przez 60 minut. Przewody z rur PE100 po ich dokładnym przepłukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów przy pomocy wodnych roztworów wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Całość tej operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3 % roztworu wodnego podchlorynu sodu lub wapna chlorowego w miejscu ustawienia hydrantu. Po upływie 24 godzin zachlorowana woda powinna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu. Po stwierdzeniu, na podstawie badań bakteriologicznych całkowitego braku zanieczyszczeń, przewód może być podłączony do czystej sieci wodociągowej.

11.3. Umieszczenie sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej

Przed planowanym przystąpieniem do wykonania robót, Inwestor w ramach odrębnego wniosku, winien wystąpić do zarządcy drogi o zgodę na zajęcie pasa drogowego. Rozpoczęcie i zakończenie robót należy zgłosić przedstawicielowi zarządcy drogi. Prace związane z przebudową sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wymagają zajęcia jezdni oraz takiej organizacji robót, aby przez całą dobę mieszkańcy mogli dojść i dojechać do swoich posesji.

Zgodnie z decyzją nr NT.DP.4401.56.2022.AS z dnia 23.06.2022 r. Zarząd Powiatu Raciborskiego wydaje warunki lokalizacji projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3540S – ul. Wolności (dz. nr 88, 611/167, 53) w miejscowości Łańce, przy zachowaniu następujących warunków:

- 1) Sieć wodociągową wzdłuż ul. Wolności oraz przejścia poprzeczne pod ul. Wolności wykonać bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego na głębokości min. 1,2 m od niwelety terenu. W miejscu lokalizacji komór przewiertnych wykonać odtworzenie

- pobocza oraz konstrukcji nawierzchni chodnika zgodnie z warstwami opisanymi poniżej.
- 2) Należy wykonać odtworzenie naruszonych warstw konstrukcyjnych chodnika na powierzchni wykonywanych wykopów pod komory przewietrne do stanu istniejącego (niepogorszonego) metodą schodkową z odstępem min. 0,25 m dla każdej następnej wyżej położonej warstwy przy spełnieniu warunków:
 - a) dla chodnika
 - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego (piasku 0/2) gr. 10 cm,
 - warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 gr. 20 cm,
 - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm,
 - kostka brukowa betonowa szara gr. 6 cm,
- Do zasypki wykopów (pod konstrukcją nawierzchni) należy wykorzystać naturalne kruszywo kamienne (wymiana gruntu). Warstwy podłoża pod podbudową zagęścić do osiągnięcia wtórnego modułu $E_2=100$ MPa.
- 3) Naruszone pozostałe elementy pasa drogowego (pobocze) doprowadzić do stanu poprzedniego niepogorszonego. Należy wykonać odtworzenie tych elementów poprzez zasypanie wykopów naturalnym kruszywem kamiennym (wymiana gruntu), ułożenie wierzchniej warstwy humusu o min. Gr. 10 cm oraz obsianie trawą.
 - 4) W przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej nie wymienionych w niniejszej decyzji, należy je odbudować lub wymienić na nowe.
 - 5) W przypadku przebudowy lub modernizacji drogi, nadzór branżowy oraz wszelkie koszty związane z ewentualną przekładką zabudowanych w pasie drogowym urządzeń sieci będzie pokrywać Inwestor i właściciel sieci, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 z późn. zm.).
 - 6) Zezwolenie na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego jest ważne 24 miesiące od dnia wydania.
 - 7) Pozostałe uwagi zgodnie z decyzją nr NT.DP.4401.56.2022.AS z dnia 23.06.2022 r. wydaną przez Zarząd Powiatu Raciborskiego.

11.4. Umieszczenie sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej

Przed planowanym przystąpieniem do wykonania robót, Inwestor w ramach odrębnego wniosku, winien wystąpić do zarządcy drogi o zgodę na zajęcie pasa drogowego. Rozpoczęcie i zakończenie robót należy zgłosić przedstawicielowi zarządcy drogi. Prace związane z przebudową sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wymagają zajęcia jezdni oraz takiej organizacji robót, aby przez całą dobę mieszkańcy mogli dojechać do swoich posesji.

Zgodnie z decyzją nr RI.7211.35.2022.KG z dnia 14.06.2022 r. Wójt Gminy Kornowac zezwala na umieszczenie projektowanej sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej – ul. Wolności (dz. nr 78), Słoneczna (dz. nr 998/105, 975/105), Źródłana (dz. nr 120), Rzuchowska (dz. nr 51) i Szkolna (dz. nr 85, 527/247) oraz na działkach nr 1118/246 i 1119/246 należących do Gminy Kornowac, po spełnieniu następujących warunków:

- 1) Budowa sieci wodociągowej zostanie wykonana zgodnie z przedstawionym wnioskiem z dnia 13.06.2022 r.
- 2) Wodociąg należy wykonać przewiertem sterowanym.
- 3) Wykonawca po zakończeniu robót, doprowadzi zajęty pas drogowy – drogę gminną do stanu pełnej użyteczności na całej jej szerokości.
- 4) Prowadzone roboty powinny być prowadzone i oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i BHP.
- 5) Odpowiedzialność za szkody i roszczenia osób trzecich mogące wyniknąć w związku z prowadzeniem robót ponosi wykonawca.

- 6) Wykonawca – po zakończeniu robót doprowadzi zajęty teren do stanu pełnej użyteczności (odtworzyć do stanu istniejącego).
- 7) Na wykonanie roboty w zakresie doprowadzenia zajętego terenu do stanu pełnej użyteczności udzieli 24 miesięcy gwarancji od daty odbioru przez pracownika Urzędu Gminy Kornowac.
- 8) Pozostałe uwagi zgodnie z decyzją nr RI.7211.35.2022.KG z dnia 14.06.2022 r. Wójta Gminy Kornowac.

11.5. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami z istniejącym uzbrojeniem – siecią wodociagową, siecią kanalizacji deszczowej, siecią elektroenergetyczną, siecią teletechniczną oraz napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi – zaprojektowano w odległościach pionowych i poziomych zgodnie z wytycznymi właścicieli tych urządzeń. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych, pod nadzorem przedstawicieli zarządców danej sieci. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich zarządców sieci o ich rozpoczęciu. Dokładne położenie naniesionych sieci w miejscach kolizji należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie.

Jeżeli podczas wykonywania wykopów natrafi się na urządzenia podziemne niewskazane na planie sytuacyjnym i właściciela tych urządzeń, niezwłocznie należy przerwać roboty ziemne i powiadomić zarządcę danej sieci. Dalsze roboty wokół istniejącego uzbrojenia należy wykonać pod nadzorem użytkownika danej sieci. Należy również uwzględnić nadzór autorski, celem dokonania niezbędnych zmian projektowych.

SKRZYŻOWANIE Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ

- Dokładne położenie naniesionych sieci w miejscach kolizji należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie,
- Zabrania się prowadzić roboty sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2,0 m od zlokalizowanej przekopem kontrolnym sieci wodociągowej,
- Przy głębokich wykopach - poniżej poziomu wodociągu - rurociągi zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na belkach,
- Przed rozpoczęciem robót należy zlecić nadzór branżowy do dysponenta danej sieci.

SKRZYŻOWANIE Z SIECIĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- Dokładne położenie naniesionych sieci w miejscach kolizji należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie,
- Zabrania się prowadzić roboty sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2,0 m od zlokalizowanej przekopem kontrolnym kanalizacji,
- Przed rozpoczęciem robót należy zlecić nadzór branżowy do dysponenta danej sieci.

SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI, OŚWIETLENIA ULICZNEGO I NAPOWIETRZNĄ LINIĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ

- Naniesione trasy urządzeń energetycznych są orientacyjne i dokładne ich położenie należy ustalić (w miejscach kolizji) poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie,
- Zabrania się prowadzić roboty sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2,0 m od zlokalizowanych przekopem kontrolnym kabli,
- Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych,
- Kable 1 kV na odcinkach kolidujących z projektowanymi sieciami należy odkopać i zabezpieczyć rurami ochronnymi, dwudzielnymi typu Arot $\phi 110$ mm koloru niebieskiego,
- Kable SN w miejscu skrzyżowania należy osłonić rurami ochronnymi, dwudzielnymi typu Arot $\phi 160$ mm koloru czerwonego,

-
- Rury ochronne powinny wykraczać min. 0,5 m poza obręb kolizji,
 - Przy głębokich wykopach – poniżej poziomu kabli, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na belkach,
 - Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne należy zinwentaryzować we własnym zakresie,
 - Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN oraz 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu, jak również dla prac wykonywanych w pobliżu urządzeń elektrycznych. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustrojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia,
 - Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustrojów słupów linii napowietrznych, inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia,
 - Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: linii nN – 1 m, linii SN – 1 m, linii WN – 5 m,
 - Przed rozpoczęciem robót należy zlecić nadzór branżowy do dysponenta danej sieci.

SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI TELETECHNICZNYMI I NAPOWIETRZNĄ LINIĄ TELETECHNICZNĄ

- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D. U. nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004,
 - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL,
 - W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska wg zasad opisanych na stronie www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml,
 - Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml,
 - Każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez założonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami,
 - Zabrania się prowadzić roboty sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m z obu stron od zlokalizowanych przekopem kontrolnym kabla telefonicznego lub kanalizacji teletechnicznej. Wykopy w pobliżu kabli prowadzić ręcznie,
 - Odkryte kable ziemne należy w miejscu skrzyżowania osłonić rurami osłonowymi dwudzielnymi,
 - Przy głębokich wykopach - poniżej poziomu kabli, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na belkach,
 - Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne należy zinwentaryzować we własnym zakresie,
 - Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustrojów słupów linii napowietrznych, inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia,
-

-
- Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii teletechnicznych,
 - W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor lub Wykonawca,
 - Przed rozpoczęciem robót należy zlecić nadzór branżowy do dysponenta danej sieci.

12. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionej osoby,
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z następującymi przepisami:
 - Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, póź. 1126 z 2000 r. wraz z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
- Wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszą dokumentacją,
- Wszystkie zmiany i odstępstwa należy nanieść na projekt po uprzednim uzgodnieniu z projektantem,
- Wszystkie materiały i technologie winny posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń o porównywalnym lub wyższym standardzie użytkowym i technologicznym, posiadających właściwe atesty i dopuszczenia do stosowania,
- Podany wykaz firm – producentów materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano sieć,
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z:
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” cz. II oraz odpowiednimi przepisami BHP,
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowej” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3,
- Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami,
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi
Sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami			
ULICA WOLNOŚCI			
1.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm	753,0 mb	
2.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø90 mm	23,0 mb	
3.	Rura PE 100 PN16 SDR11 Ø32 mm	48,0 mb	
4.	Hydrant nadziemny Dn80 mm + Kolano 90° dwukołnierzowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm ze stopką + Prostka kołnierzowa Dn80 mm + Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm, z obudową teleskopową do zasuw i skrzynką uliczną	4 kpl	
5.	Obejma z nawiertką Ø110/Ø32 mm do rur PE i PVC	7 kpl	
6.	Zasuwa odcinająca Dn25 mm ze złączami ISO + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	7 kpl	
7.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	2 kpl	
8.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn100 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	6 kpl	
9.	Rura ochronna Dn200 mm	22,5 mb	
ULICA ŹRÓDLANA			
10.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm	389,0 mb	
11.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø90 mm	25,0 mb	
12.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø63 mm	4,0 mb	
13.	Rura PE 100 PN16 SDR11 Ø32 mm	70,0 mb	
14.	Hydrant nadziemny Dn80 mm + Kolano 90° dwukołnierzowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm ze stopką + Prostka kołnierzowa Dn80 mm + Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm, z obudową teleskopową do zasuw i skrzynką uliczną	1 kpl	
15.	Obejma z nawiertką Ø110/Ø32 mm do rur PE i PVC	9 kpl	
16.	Zasuwa odcinająca Dn25 mm ze złączami ISO + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	9 kpl	
17.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn50 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	1 kpl	
18.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn80 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	1 kpl	
19.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn100 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	4 kpl	
ULICA SZKOLNA			
20.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø110 mm	165,0 mb	
21.	Rura PE 100 RC PN16 SDR11 Ø63 mm	12,0 mb	
22.	Obejma z nawiertką Ø110/Ø32 mm do rur PE i PVC	1 kpl	
23.	Zasuwa odcinająca Dn25 mm ze złączami ISO + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	1 kpl	
24.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn50 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	1 kpl	
25.	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn100 mm + Obudowa teleskopowa + Skrzynka uliczna żeliwna	3 kpl	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz.U. nr 120 poz. 1126.)

1. TEMAT:

Przebudowa sieci wodociągowej w okolicach ul. Wolności, Szkolnej,
Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce

2. LOKALIZACJA:

Łańce, ul. Wolności, Szkolna, Źródłana, Rzuchowska
jedn. ew.: 241102_2 Kornowac
obręb: 0003 Łańce
działki nr: 85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88,
611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92

3. INWESTOR:

Gmina Kornowac
ul. Raciborska 48, 44-285 Kornowac

4. OPRACOWAŁ:

mgr inż. Beata Wranik
upr. nr SLK/0596/PWOS/04
ul. Lipowa 7B/1, 47-400 Racibórz

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje przebudowę sieci wodociągowej w okolicach ul. Wolności, Szkolnej, Źródlanej i Rzuchowskiej w miejscowości Łańce, jedn. ew.: 241102_2 Kornowac, obręb ew.: 0003 Łańce, działki nr: 85, 51, 120, 998/105, 527/247, 78, 1118/246, 1119/246, 88, 611/167, 53, 76/8, 1329, 502/62, 1358/92.

Kolejność wykonywania robót:

- wykonanie wykopów (pod komory przewiertowe oraz w miejscach przełączenia istniejących przyłączy i włączenia do istniejących sieci wodociągowych) wraz z ich zabezpieczeniem oraz ewentualnym odwodnieniem,
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w miejscach kolizji z projektowaną siecią wodociągową,
- wykonanie sieci wodociągowej bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego z rur PE100 RC PN16 SDR11,
- wykonanie przepięć istniejących przyłączy wraz z zabudową zasuw domowych, na odpowiednio przygotowanym podłożu,
- wykonanie podejść pod istniejące hydranty wraz wyminą armatury wodociągowej (hydrant + zasuwa), na odpowiednio przygotowanym podłożu,
- wykonanie próby szczelności sieci wodociągowej,
- wykonanie włączeń do istniejących odcinków sieci wodociągowej wraz z wymianą i zabudową armatury odcinającej, na odpowiednio przygotowanym podłożu,
- likwidacja odcinków istniejącej sieci wodociągowej przechodzącej przez działki prywatne,
- wykonanie obsypki i zasypanie wykopów wraz z ich zgęszczeniem,
- odtworzenie nawierzchni / rekultywacja terenu po wykopach.

2. Wykaz istniejących obiektów:

Na terenie gdzie przewidziane są roboty związane z przebudową sieci wodociągowej występuje: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć elektroenergetyczna, sieć teletechniczna oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne i teletechniczne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne, niewybuchy,
Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania – materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz transportowane na miejsce montażu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

W procesie wykonywania robót mogą powstać zagrożenia osunięciem mas ziemnych, upadku pracowników, spadku narzędzi lub materiałów budowlanych w miejscu wykonywania robót ewentualnie w miejscu składowania materiałów. Zagrożenia te mogą wystąpić w pobliżu krawędzi wykonywanych wykopów, w miejscu składowania materiałów itp.

Podczas realizacji inwestycji występuje zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy prowadzeniu prac budowlanych a w szczególności:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci uzbrojenia terenu,

- prowadzenie prac przy pomocy sprzętu zmechanizowanego,
- prowadzenie prac montażowych w wykopach.

Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami bhp, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami i przepisami szczegółowymi. Inne zagrożenia mogące wystąpić w czasie prowadzenia inwestycji:

- zastosowanie materiałów - wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami i powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne i dopuszczenia,
- wykorzystanie sprzętu budowlanego i urządzeń technicznych - wszystkie urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji zapewniające bezpieczne funkcjonowanie zgodnie z przepisami szczegółowymi i normami. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan i jakość urządzeń technicznych oraz sprzętu budowlanego przez osoby naprawiające i eksploatujące w/w urządzenia,
- ochrona przeciwpożarowa - pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy należy wyposażyć w sprzęt ochrony przeciwpożarowej

O prowadzonych robotach oraz środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca winien poinformować pracowników przebywających na terenie prowadzenia robót lub w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót powinien być oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (np. siatki, barierki).

Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp., powinno być poprzedzone określeniem bezpiecznej odległości. Bezpieczną odległość wykonywania robót określa ich kierownictwo w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi. O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie zawiadomić organy Policji.

Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:

- w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym - do głębokości 2 m,
- w pozostałych gruntach - do głębokości 1 m.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku. Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym: - określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia - poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń - określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie

budowy. Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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.

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych (trzecich). Miejsca składowania materiałów i dojazd należy zabezpieczyć w sposób zapewniający możliwość ruchu transportu. Ponadto miejsca składowania wypoziomować.

Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne winny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać oceny zgodności wymagane przepisami szczegółowymi. W związku z transportem materiałów ciężkich należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych.

Materiały składować w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia lub spadnięcia. Roboty ziemne prowadzone będą ręcznie. Przed przystąpieniem do robót należy ustalić strefy ochronne względem sieci uzbrojenia terenu, w przypadku bezpośredniego sąsiedztwa kierownik budowy w uzgodnieniu z ich administratorami ustala bezpieczną odległość. Wykopy ze ścianami pionowymi nieumocnionymi mogą być wykonane do głębokości 1,0 m. Wykopy o większej głębokości należy zabezpieczyć deskowaniem.

W związku z transportem materiałów długich (deski, rury itp.) należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA