

Wykonawca:

DRO - LAB

„DRO - LAB”
mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda
ul. Zacisze 7
55-220 Jelcz – Laskowice

Investor:

Gmina Jelcz - Laskowice
ul. W. Witosa 24
55 - 220 Jelcz - Laskowice

Obiekt budowlany:

Droga gminna - ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach
(na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)
Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-55:
działki numer ewidencyjny: 1, 3/6, 3/7, 5, 6, 7, 8, 9, 10/1, 10/2, 11/3, 11/4, 15, 16, 17/14
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-48:
działki numer ewidencyjny: 1, 2/1, 2/9, 2/10, 2/13, 2/15, 27, 36

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego
w Jelczu – Laskowicach (na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)

Branża:

SANITARNA

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa elementu

projektu budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

Branża:

- sanitarna
- sanitarna
- sanitarna

Projektant:

mgr inż. Marek Starczyk
upr. bud. nr 57/93/Op

Opracowujący:
mgr inż. Marta Sudak

Sprawdzający:

inż. Leszek Preisner
upr. bud. nr 47/77/Wwm

mgr inż. Marek Starczyk
nr ewid. upr. 57/93/Op
nr ewid. upr. 57/93/Op

Sm

inż. Leszek Preisner
upr. bud. nr 47/77/Wwm
Specjalność: inż. w zakr. inst.
Sanit. i inż. w zakr. inst.
ochrony środowiska
nr 126/Wwm/77 126/75/Wwm, 47/77/Wwm.
161 126 B.P.P.

Egzemplarz nr 4/6

Jelcz – Laskowice, Październik 2020

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I Część opisowa

1. Opis techniczny do projektu technicznego – część sanitarna

II Część graficzna

Cześć SANITARNA:

- | | |
|---|----------|
| 1. Plan sytuacyjny | Rys. S-1 |
| 2. Profil podłużny sieci wodociągowej | Rys. S-2 |
| 3. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej | Rys. S-3 |
| 4. Przekrój poprzeczny przez wykop | Rys. S-4 |
| 5. Rysunek odejścia hydrantowego | Rys. S-5 |

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
CZĘŚĆ SANITARNA**

projekt pn.:

Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego
w Jelczu – Laskowicach
(na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)

Jelcz – Laskowice, październik 2020

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1 INWESTOR I OBIEKT	3
1.2 JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
4. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI	5
5. NIERUCHOMOŚCI PLANOWANE DO PRZEJĘCIA PRZEZ JEDNOSTKĘ SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO	6
6. NIERUCHOMOŚCI O OGRANICZONYM KORZYSTANIU	6
7. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	7
8. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
9. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....	8
9.1 CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH	8
9.2 WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE	8
10. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ SANITARNA	9
10.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
10.2 PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	9
10.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	10
10.4 OPISY WYKONANIA, OBLICZENIA.....	10
11. PRACE W POBLIŻU ISTNIEJĄCYCH SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO.....	17
12. ODDZIAŁYWANIE NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN.....	18
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISANIA OBIEKTU DO REJESTRU ZABYTEKÓW... 18	
14. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	18
15. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	19
16. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
16.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW	20
16.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	21
16.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	21
16.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	21
16.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	22
16.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	22
16.7 EWAKUACJA Z PLACU BUDOWY	23
17. UWAGI DODATKOWE	23

1. Wstęp

1.1 Inwestor i obiekt

ZADANIE:	Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach (na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)
INWESTOR:	Gmina Jelcz - Laskowice ul. W. Witosa 24 55-220 Jelcz - Laskowice
BRANŻA:	Sieci sanitarne
STADIUM:	Projekt techniczny – część sanitarna

1.2 Jednostka projektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„DRO-LAB” mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda ul. Zacisze 7 55-220 Jelcz – Laskowice tel. kom. 602 381 330
PROJEKTANT:	Branża sanitarna: mgr inż. Marek Starczyk upr. bud. 57/93/Op
SPRAWDZAJĄCY:	Branża sanitarna: inż. Leszek Preisnar upr. bud. nr 47/77/Wwm

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wraz z rozbudową ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach (od skrzyżowania z ul. Świętochowskiego do skrzyżowania z ul. Oleśnicką)

Zakres inwestycji części sanitarnej obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej (kolektor deszczowy, studnie rewizyjne, studzienki ściekowe) z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Tymienieckiego
- przebudowę istniejącej sieci wodociągowej
- budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej
- zabezpieczenie kolidujących z planowaną przebudową dróg istniejących sieci gazowych (rury osłonowe)

Ulica Tymienieckiego jest drogą gminną, posiadającą statusu drogi publicznej. Przebudowywana droga jest drogą osiedlową stanowiącą dojazd do przyległych domostw.

Inwestycja realizowana będzie w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363 ze zm.).

Zgodnie z art. 11 i pkt.2 w/w ustawy w sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów ustawy z dnia 9 października 2015r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2020r. poz. 802 i 1086).

3. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:250
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe
- Pomiary natężenia ruchu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia branżowe
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2020 poz. 1363 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U z 2019 poz. 1643 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020 poz. 470 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 poz.1333 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 poz. 1609 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2019 poz. 1065 ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz.1219 ze zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 961 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640 ze zm.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 nr 219 poz. 1864 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680)
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg
- Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych nr RI.7021.1.2020.IR.3850 z dnia 13.05.2020r. – Gmina Jelcz-Laskowice
- Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej nr DT/156wt/2020 z dnia 26.03.2020r. – Zakład Gospodarki Komunalnej w Jelczu-Laskowicach
- Uzgodnienie projektu wraz z warunkami GEN.GAZ ENERGIA Sp. z o.o. DET/UT/HJ/20/17277 z dn. 20.04.2020
- Warunki przyłączenia (zasilenia oświetlenia drogowego) – TAURON Dystrybucja S.A. - WP/021582/2020/O05R03 z dnia 27.04.2020r.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych - TAURON Dystrybucja S.A. - TD/OWR/OME/OME3/JP – 1549/2018
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego - TAURON Dystrybucja Serwis S.A.- TDS/NMD/281/2020
- Warunki techniczne przełożenia sieci teletechnicznej nr TTISIKU-10541/20/RP Orange Polska S.A. z dnia 13.03.2020r.

4. Lokalizacja i stan prawny nieruchomości

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie oławskim, w mieście Jelcz – Laskowice na działkach o numerach ewidencyjnych:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-55
działki numer ewidencyjny: 1, 3/6, 3/7, 5, 6, 7, 8, 9, 10/1, 10/2, 11/3, 11/4, 15, 16, 17/14
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-48
działki numer ewidencyjny: 1, 2/1, 2/9, 2/10, 2/13, 2/15, 27, 36

Właścicielem działek o nr ew.: 1, 3/6, 3/7, 6, 16 AM-55 oraz 2/9, 2/13, 2/15, 27, 36 AM-48 obręb Laskowice jest Gmina Jelcz – Laskowice z siedzibą przy ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz - Laskowice.

Właścicielem działek o nr ew.: 1 AM-48 i 15 AM-55 obręb Laskowice jest Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie z siedzibą przy pl. Zamkowy 18, 55-200 Oława.

Właścicielami pozostałych działek są osoby prywatne.

Inwestycja realizowana będzie w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363 ze zm.).

Decyzja ta będzie zawierała zatwierdzenie podziału nieruchomości (dla działek których Właściciele są osobami prywatnymi) oraz oznaczenie nieruchomości lub ich części, według katastru nieruchomości, które stają się własnością jednostki samorządu terytorialnego.

5. Nieruchomości planowane do przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego

W ramach inwestycji konieczny jest podział nieruchomości i częściowe ich przejęcie przez jednostkę samorządu terytorialnego – Gminę Jelcz-Laskowice.

Poniżej tabelarycznie przedstawiono nieruchomości do podziału i przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego.

Stan przed podziałem				Stan po podziale		
nr AM	nr jedn. rej.	nr działki	pole powierzchni [ha]	nr działki proj.	pole powierzchni [ha]	działki do przejęcia
55	G 1549	17/14	0,2646	17/15	0,0157	przejęcie
				17/16	0,2489	
55	G 1681	11/3	0,1054	11/5	0,0079	przejęcie
				11/6	0,0975	
55	G 1266	11/4	0,1138	11/7	0,0079	przejęcie
				11/8	0,1059	
55	G 1635	10/2	0,1201	10/10	0,0116	przejęcie
				10/11	0,1085	
55	G 1637	10/1	0,1234	10/8	0,0052	przejęcie
				10/9	0,1182	
55	G 357	9	0,9153	9/1	0,0101	przejęcie
				9/2	0,9052	
55	G 252	8	2,2548	8/1	0,0154	przejęcie
				8/2	2,2394	
55	G 644	7	0,5037	7/1	0,0086	przejęcie
				7/2	0,4951	
55	G 1566	6	0,9335	6/1	0,0046	przejęcie
				6/2	0,9289	
55	G 231	16	0,2552	16/1	0,0013	przejęcie
				16/2	0,2539	
55	G 654	5	0,3066	5/1	0,0018	przejęcie
				5/2	0,3048	
48	G 808	2/10	0,1597	2/27	0,0002	przejęcie
				2/28	0,1595	

6. Nieruchomości o ograniczonym korzystaniu

W celu wykonania inwestycji konieczne będzie częściowe wejście na sąsiednie działki znajdujące się poza liniami rozgraniczającymi teren pasa drogowego ul. Tymienieckiego, dla których Inwestor, Gmina Jelcz-Laskowice, nie jest właścicielem tj.:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, działki nr ew.:
- 15 AM-55 - Właściciel działki - Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie - konieczność wejścia w celu wykonania przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową nr 1538D oraz zlokalizowania kanału technologicznego
- 1 AM-48 - Właściciel działki - Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie - konieczność wejścia w celu wykonania przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową nr 1538D oraz zlokalizowania kanału technologicznego
- 2/1 AM-48 - działka prywatna – konieczność wejścia w celu wykonania przebudowy sieci wodociągowej
- 7 AM-55 - działka prywatna – konieczność wejścia w celu wykonania demontażu istniejącej oprawy oświetleniowej

7. Oddziaływanie projektowanych obiektów budowlanych

Strefa oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych zamyka się w granicach działek na których realizowana jest inwestycja:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-55
część działki numer ewidencyjny: 1, 3/6, 3/7, 5, 6, 7, 8, 9, 10/1, 10/2, 11/3, 11/4, 15, 16, 17/14
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice, AM-48
część działki numer ewidencyjny: 1, 2/1, 2/9, 2/10, 2/13, 2/15, 27, 36

8. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący teren zajmowany pod planowaną inwestycję stanowi droga gruntowa wzmocnione kruszywem

Omawiana droga jest drogą jednojezdniową, będącą dojazdem do przyległych domostw.

W chwili obecnej droga nie posiada kanalizacji deszczowej.

Od ul. Świętochowskiego do zjazdu w ul. Kowalińskiego ulica posiada oświetlenie drogowe. Na pozostałym odcinku drogi brak jest oświetlenia. Na przebudowywanym odcinku ulicy znajduje się linia napowietrzna nN.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci energetycznej nN i SN
- sieci gazowej
- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci teletechnicznej
- sieci kanalizacji deszczowej (przy ul. Świętochowskiego)

W ramach inwestycji konieczne jest wykonanie przebudowy kolidującego z drogą istniejącego uzbrojenia terenu tj. sieci: wodociągowej, teletechnicznej, energetycznej (nn i SN) co wiąże się z koniecznością częściowej rozbiórki w/w sieci.

W celu wykonania przebudowy sieci uzbrojenia podziemnego konieczna będzie rozbiórka części nawierzchni jezdni, chodnika i pobocza na skrzyżowaniu ul. Tymienieckiego z ul. Świętochowskiego. Po wykonaniu przebudowy nawierzchnie te zostaną odtworzone.

W pobliżu i bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary i miejsca, które objęte są szczególnymi przepisami o ochronie przyrody takie jak m.in. pomniki przyrody, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, lasy ochronne, użytki ekologiczne.

Na terenie objętym inwestycją występują pojedyncze nasadzenia roślinne: drzewa (dęby, sosna, orzech włoski) oraz krzewy (laurowiśnia, bez, bez czarny, ligustr).

9. Warunki gruntowo - wodne

Na potrzeby inwestycji przeprowadzone zostały następujące prace terenowe:

- wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3m - otwory zostały wykonane wiertnią mechaniczną
- pobrano próbki gruntu zgodnie z rozpoznaniem makroskopowym

W trakcie wykonywanych odwiertów przeprowadzono:

- analizę makroskopową gruntów
- obserwację zwierciadła wód gruntowych
- pobieranie prób gruntu
- sondowanie sondą SL-10 w celu określenia stanu zagęszczenia gruntu podłoża.

Na potrzeby niniejszego projektu wykonano następujące prace laboratoryjne:

- opis gruntów
- oznaczenie granic konsystencji dla gruntów spoistych i pośrednich,
- analizę granulometryczną dla gruntów sypkich
- oznaczenie wilgotności naturalnej

Lokalizacja otworów badawczych została pokazana w PT br. drogowej na rys. nr D-5.

Wyniki badań podano w załączonych raportach z badań w PT br. drogowej – załączniki nr 1-8.

9.1 Charakterystyka warstw geotechnicznych

Podczas prac terenowo – laboratoryjnych wyróżniono trzy warstwy geotechniczne:

I Warstwa:

- I - piaski drobne równoziarniste barwy jasnobrązowej
- I a – piaski drobne zaglinione barwy jasnobrązowej

II Warstwa:

- II – glina piaszczysta barwy brązowej

9.2 Warunki geologiczno – inżynierskie

W rejonie inwestycji stwierdzono występowanie gruntów sypkich, zagęszczonych, wykształconych w postaci czwartorzędowych piasków drobnych równoziarnistych barwy jasnobrązowej, zalegających w otworze nr 1 od 0,5m do 1,6m p.p.t. i w otworze nr 2 od 0,4m do 2,7 m p.p.t. oraz piasków drobnych zaglinionych barwy jasnobrązowej, zalegających w otworze nr 2 od 2,7m do 3,0 m p.p.t.. Piaski drobne występujące w rejonie inwestycji charakteryzują się dobrą wodoprzepuszczalnością.

Ponadto, stwierdzono występowanie gruntów spoistych wykształconych w postaci czwartorzędowej gliny piaszczystej, zalegającej w otworze nr 1 na głębokości od 1,6m do 3,0 m p.p.t.. Grunty te charakteryzują się słabą wodoprzepuszczalnością.

W trakcie wykonywania odwiertów nawiercono poziom wodonośny w otworze nr 2 na głębokości 2,8m p. p. t. Podczas wykonywania odwiertu zaobserwowano podciąganie wody do 2,5 m p.p.t.

Podczas prac terenowych, wykonano sondowanie w celu określenia stanu zagęszczenia gruntu podłoża. Sondowanie wykonano po przeprowadzeniu makroskopowej oceny występujących w podłożu gruntów, przy otworze nr 2.

Sondowanie zostało wykonane z poziomu terenu, po usunięciu roślinności. Sondowanie zakończono na głębokości 2,0 m p.p.t..

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę na występujące w rejonie inwestycji, piaski drobne równoziarniste. Nawodnienie zalegających w podłożu piasków drobnych równoziarnistych może spowodować obniżenie parametrów eksploatacyjnych projektowanych warstw konstrukcyjnych drogi. W związku z tym, w celu zabezpieczenia nowo projektowanej drogi przed mogącymi wystąpić w przyszłości zniszczeniami, konstrukcja drogi zostanie wzmocniona stabilizacją cementową.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych, teren inwestycji został zakwalifikowany do prostych warunków gruntowych 1. kategorii geotechnicznej.

Na obszarze inwestycji strefa przemarzania gruntów wynosi 0,8m.

10. Projektowane elementy zagospodarowania terenu - część sanitarna

10.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania części sanitarnej jest projekt budowy przebudowy i rozbudowy sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej, budowy przyłączy sanitarnych dotyczących obszaru przebudowy drogi gminnej publicznej – ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej).

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI (sieci) $k=0,8$ $w=1,0$

10.2 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Projektowana budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z konieczną przebudową istniejącej sieci wodociągowej, polegającą na budowie nowego odcinka sieci rozdzielczej, umożliwi prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury terenu inwestycji.

Rozbudowa sieci kd wraz z wykonaniem podłączeń do niej wpustów jest warunkiem sprawnego odwodnienia terenu projektowanych dróg.

Realizacja podłączeń do sieci kanalizacji sanitarnej wszystkich posesji znajdujących się wzdłuż przebudowywanego odcinka ul. Tymienieckiego pozwoli uniknąć konieczności ingerencji w jej nawierzchnię, związanych z podłączaniem nowych odbiorców.

Zakres zamierzenia budowlanego

Zakres cz. sanitarnej obejmuje budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z konieczną przebudową sieci wodociągowej, polegającą na budowie w ul. Tymienieckiego nowego odcinka sieci w160. W trakcie prowadzonych prac zostaną uporządkowane przyłącza wod-kan: w razie konieczności podłączone do nowego odcinka sieci w160 lub zasilone z istniejącego odcinka sieci w80 (dot. przyłączy wody) oraz zbudowane nowe przyłącza kanalizacji sanitarnej nieuzbrojonych dotychczas posesji. Sieć kanalizacji sanitarnej w przebudowywanym odcinku drogi pozostanie zostawiona bez zmian.

Z wlotów burzowych poprzez przykanaliki woda opadowa i roztopowa odprowadzona zostanie do kolektora deszczowego (o średnicy od 315mm do 500mm) i z niego do istniejącej gminnej kanalizacji deszczowej w ul. Tymienieckiego.

Na kolizyjnej sieci gazowej s/c zostaną założone rury osłonowe (ochronne).

10.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Branża sanitarna:

- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 315 (rury 315PVC SN8) $l_{sum}=117,30mb$
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 400 (rury 400PVC SN8/12) $l_{sum}=163,90mb$
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 500 (rury 500PVC SN8/12) $l_{sum}=146,15mb$
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn800 – 3 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1000 – 13 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1200 – 6 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1500 – 1 szt.
- Ilość wpustów deszczowych Dn500 z osadnikiem - 16szt.
- Długość odcinka sieci w160PE100 RC PN10 - 405,50m
- Długość sumaryczna odcinków łączników z istniejącą siecią w80- 23,00m
- Długość sumaryczna odcinków przyłączy 32PERC100 PN10 - 86,40m
- Długość odcinków zasilających hydranty w80 - 15m
- Ilość zespołów hydrantów podziemnych H80+Z80 - 5 szt.
- sumaryczna długość odcinków przyłączy ks160PVC SN8 - 47,6m
- liczba nowych przyłączy ks - 11szt.

10.4 Opisy wykonania, obliczenia

10.4.1.1 Sieć wodociągowa

Omawiany teren jest uzbrojony w sieć wodociągową w średnicy Dn80, umożliwiającą zasilanie budynków jednorodzinnych i innych odbiorców osiedla.

Realizując nową sieć wodociągową na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Kowalińskiego założono likwidację istniejącego odcinka sieci 90PVC - jego funkcję przejmie nowy wodociąg w160PE, łączący się z nowym, projektowanym odrębnym opracowaniem wodociągiem w160PE z kierunku ul. Ziołowej. Na tym odcinku przewodu w160 należy do realizowanej sieci przyłączyć wszystkie posesje położone wzdłuż drogi (istniejące przyłącza i nowe podłączenia nieuzbrojonych dotychczas posesji), a także połączyć nowy odcinek z kontynuacją likwidowanego odcinka wodociągu w80 w ulicach Tymienieckiego i Świętochowskiego.

W dalszym odcinku projektowanej sieci w160 tj. od ul. Kowalińskiego do ul. Oleśnickiej nowa sieć wodociągowa umożliwiać będzie spięcie dochodzących do ul. Tymienieckiego odcinków sieci rozdzielczej (istniejąca sieć wodociągowa w ulicach: Biskupskiego, Tołpy i Oleśnickiej) oraz nowoprojektowanego odrębnym opracowaniem tranzytu w160 w kierunku Dziupliny. Na tym odcinku drogi, dla celów zasilania położonych wzdłuż niej posesji, pozostawiony zostanie istniejący wodociąg w80. W projekcie uwzględniono podłączenie do sieci wodociągowej dotychczas niezasilonych posesji.

Na odejściach sieci zaprojektowano hydranty ppoż. podziemne. Maksymalny rozstaw hydrantów wynoszący wg obowiązujących przepisów 150m i zasady lokalizacji na skrzyżowaniach dróg - zostały w niniejszym projekcie dochowane (podst. rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych). Lokalizacja hydrantów uzyskała pozytywne uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p. poż.

Sieć wodociągowa w liczbach:

- Długość odcinka sieci w160PE100 RC PN10 - 405,50m

- Długość sumaryczna odcinków łączników z istniejącą siecią w80 - w90PVC PN10 - 19,85m i jeden odcinek łącznika w160PE100 RC 3,15m
- Długość sumaryczna odcinków przyłączy 32PERC100 PN10 - 86,40m
- Długość odcinków zasilających hydranty w80 - 15m
- Ilość zespołów hydrantów podziemnych H80+Z80 - 5 szt.
- Ilość zasuw sieciowych Dn150 - 6 szt.
- Ilość zasuw sieciowych Dn80 - 11 szt.
- Ilość nawierteł 160/32 przyłączy domowych (z zasuwą odcinającą) - 13szt
- Ilość nawierteł 90/32 przyłączy domowych (z zasuwą odcinającą) - 6szt

Technologia prac

A. Materiały

Rury przewodowe:

Dla sieci w160 - rury Dn160PE100 RC PN10

Przewody i kształtki połączeniowe z PEHD, zgodne z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12 (rury), PN-EN 12201-3+A1:2013-05 (kształtki) - z PE100 RC PN10 SDR 17, dwupłaszczyznowe o podwyższonej propagacji pęknięć, przeznaczone do przesyłu wody pitnej i dostosowane do zgrzewania doczołowego.

Rury PE wodociągowe oraz kształtki PE do zgrzewania powinny posiadać deklarację zgodności z Polską lub Europejską Normą albo aprobatą techniczną, atest Państwowego Zakładu Higieny.

Wymagane są rury PE o wysokich parametrach wytrzymałościowych, odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe. Rury prowadzone w wykopie otwartym muszą posiadać możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych (pożądanym i optymalnym dodatkiem są tu systemowe mufy termokurczliwe dla zabezpieczenia połączenia).

Dla sieci w80 - przewody i kształtki połączeniowe z PVC PN10. Rury i kształtki łączone kielichowo za pomocą elastomerowego pierścienia uszczelniającego. Rury produkowane są zgodnie z normą PN-EN ISO 1452-2 i posiadają uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Sztywność obwodowa rur SN > 16 kN/m² (dla DN 110, 160, 225 mm w szeregu S 26) oraz SN 33 kN/m² (dla DN 90 mm w szeregu S 21).

Dla przyłączy domowych - rury Dn32PE100 RC PN10

Kształtki rurowe (łączniki, łuki): z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zgodne z EN 12201-2, EN ISO 1452-2 z króćcami do łączenia rur PE(80 i 100) i PVC do PN16, z skręcanym zabezpieczeniem przed przesunięciem, z uszczelką z elastomeru, tulejami ochronnymi i pierścieniem zaciskowym z mosiądzu.

Zasuwy sieciowe pierścieniowe Dn80, 150

Pierścienie uszczelniające mosiężne. Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego. Możliwość wymiany korka uszczelniającego w dowolnej pozycji klina, bez demontażu pokrywy. Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia. Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej. Uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium. Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem. Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa szarego. Uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz. Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. Ochrona antykorozyjna powłoka poliwinylowa, minimum 100 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5. Zgodność wyrobu z PN-EN 1171. Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10 lub PN16. Długość zabudowy szereg 14 wg PN-EN

558+A1, F4 (DIN 3202). Znakowanie zasuwy odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1171.

Odpowiednie skrzynki uliczne i obudowy teleskopowe.

Hydranty podziemne Dn80

Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu.

Kolumna hydrantu monolityczna z żeliwa sferoidalnego DN80. Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia. Uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego, uszczelnienia korka odseparowana od medium. Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem. Element odcinająco-zamykający (grzyb) całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM. Początek otwarcia <3 obr.; pełne otwarcie po 8 obr. MOT 80 Nm mST 250 Nm. Materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5. Odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaOCl). Połączenia kołnierzowe i przyłączy wg PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Gniazdo kłowe hydrantu wg DIN 3221 „C”. Ciśnienie robocze PN16. Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6, PN-EN 14339. Znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN

Nawiertki do przyłączy dla rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych, zgodnie z EN 12201-2, EN ISO 1452-2, wykonana z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego, z wklejoną uszczelką z elastomeru obejmującą całą powierzchnię przylegania do rury przewodowej, średnica przyłącza 5/4", mogąca służyć jako armatura odcinająca, z odpowiednią obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Złączki rurowe dla małych średnic (złączki, trójniki, łuki) – wciskowe z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego w kombinacjach ze złączką wciskową dwustronną lub gwintem wewnętrznym/zewnętrznym.

Wszystkie materiały użyte do budowy wodociągu i przyłączy muszą posiadać deklaracje zgodności z PN- EN oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

B. Prace ziemne

Projektuje się wykop o ścianach pionowych i szerokości podstawowej 0,9m z poszerzeniem do 1,2m w miejscach węzłów połączeniowych i odejść wodociągu. Wykop powinien być zabezpieczony przed zalaniem wodą opadową poprzez wysunięcie głównej krawędzi obudowy o 15cm ponad poziom terenu i odpowiednie wyprofilowanie terenu. W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu występowania swobodnych wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,5 m poniżej dna wykopu.

Głębokość położenia dna sieci min. 1,5m.p.t.

Prace w obrębie włączeń do funkcjonujących odcinków sieci oraz prace w pobliżu kolizji należy prowadzić ręcznie.

Wykop należy wykonywać warstwami, starając się separować poszczególne frakcje warstw urobku – do późniejszego wykorzystania. Szczególnie cennymi warstwami z punktu widzenia prac zasypowych jest warstwa istniejącej podbudowy drogi oraz warstwa piaskowa, w której usytuowany rurociąg. Nowy odcinek sieci kłaść na 10cm warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej.

Po montażu przewodu należy dokonać pierwszej warstwy obsypki z piasku do poziomu przykrycia rury. Starannie zagęścić warstwę wokół przewodu. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki wstępnej powinien wynosić co najmniej 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Po dokonaniu obsypki należy przeprowadzić próbę ciśnieniową położonego odcinka, a po jej zakończeniu, przystąpić do dalszej obsypki, dwoma warstwami po 15cm (piasek) lub 3-w przypadku stwierdzonych tworów gliniastych w odzyskanym materiale. Przełożony odcinek sieci prowadzony jest pod jezdnią oraz pod chodnikiem. Zasypkę

w ostatnich warstwach (o grubości około 60cm) pod warstwą konstrukcji jezdni i chodnika należy zagęścić do $Is=1,00$.

C. Prace montażowe

Przewody z rur 160PE100 RC Pn10 łączone za pomocą zgrzewania doczołowego zgodnie z instrukcją producenta rur – w przypadku tego rodzaju połączeń szczególnie ważnym jest zachowanie czystości materiałów zgrzewanych. Połączenia zgrzewane wykonywać nad wykopem, po zgrzaniu przewód opuszczać do wykopu na zawiesiach za pomocą sprzętu mechanicznego. Węzły połączeniowe wykonywane w poszerzonym lokalnie wykopie realizowane za pomocą połączeń kołnierзовych i łączników zaciskowych z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Wykonywanie połączeń z istniejącymi odejściami sieci oraz przyłączy proponuje się rozpocząć od położenia rury przewodowej odejścia metoda bezwykopową, a następnie wykonać montaż węzła. Po pozytywnej próbie szczelności odcinka sieci oraz po jej dezynfekcji można wykonać uruchomienia przewodu.

Przewody z rur PVC-U można układać przy temperaturze powietrza od 0° do $+30^{\circ}\text{C}$. Przy temperaturze zbliżonej do 0°C , ze względu na kruchość PVC-U, należy zachować szczególną ostrożność. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów należy realizować poprzez zastosowanie odpowiednich kształtek - łuków. Niedozwolone jest formowanie łuków na gorąco na budowie. Dopuszcza się zginanie na zimno rur o średnicach do 160 mm i długości 6 m w taki sposób, aby promień krzywizny formowanego łuku nie był mniejszy niż 300 zewnętrznych średnic zginanej rury. Rury o średnicach większych niż 160 mm należy traktować jako sztywne i do zmiany kierunku należy stosować odpowiednie łuki. Ugięcie w złączu nie może przekraczać 1° . Ugięcie większe może wpłynąć na szczelność złącza.

Połączenia dokonuje się przez wprowadzenie bosego końca jednej rury lub kształtki do wnętrza kielicha drugiej rury lub kształtki. Wewnątrz kielicha na całym jego obwodzie znajduje się wgłębienie, w którym umieszczany jest gumowy pierścień uszczelniający o specjalnym przekroju (uszczelka wargowa wykonana z gumy typu EPDM). Należy zwrócić szczególną uwagę na czystość wgłębienia kielicha oraz ścisłość przylegania pierścienia do wgłębienia. Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założoną uszczelką, bosi koniec rury można posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym.

Przewody przyłączy 32PE100 RC PN10 - łączone za pomocą dopuszczonych złączy mechanicznych wciskowych/skręcanych.

D. Prace sprawdzające, końcowe, odbiorowe

Po wykonaniu nowego odcinka sieci wodociągu, należy przeprowadzić próbę szczelności w obecności dostawcy wody. Badany odcinek przewodu powinien być czysty, a w czasie badania powinien być zapewniony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka prostego przewodu powinny być zamknięte za pomocą zaślepek z uszczelnieniem. Przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C . Temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C . Przy całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania. Po ustabilizowaniu się ciśnienia należy przystąpić do próby. Sieć należy uznać za szczelną jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem 1.0 MPa i upływie 30 min. nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100m przewodu.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu wody wodociągowej. Po płukaniu wykonać dezynfekcję przewodu. Dezynfekcja: wprowadzić do przewodu wodę z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100mg/dm³ lub chloraminy w ilości 20-30 mg/dm³ i pozostawić roztwór w przewodzie przez dobę. Po ponownym płukaniu wodą należy pobrać próbki wody do analizy. Próbki wody należy dostarczyć do laboratorium ZWiK Oława (najbliżej położone laboratorium posiadające dopuszczenia do badań wydane przez Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego).

Z uwagi na konieczność utrzymania ciągłości dostaw wody przy realizacji nowego odcinka sieci – tzw. "stary" wodociąg będzie przewodził wodę do momentu uruchomienia nowego

odcinka. Nowy odcinek sieci po pracach odbiorowych przejmie funkcję przesyłową. Po zamknięciu odcinków starego wodociągu – należy usunąć starą infrastrukturę z gruntu.

E. Prace demontażowe.

Z uwagi na konieczność utrzymania ciągłości dostaw wody – nowe odcinki sieci po pracach odbiorowych stopniowo przejmować będą funkcję przesyłową. Przy realizacji nowej sieci – tzw. "stary" wodociąg będzie przewodził wodę do momentu uruchomienia nowego odcinka. Po zamknięciu odcinków starego wodociągu – należy usunąć starą infrastrukturę z gruntu.

10.4.1.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

W trakcie analizy uzbrojenia terenu założono pozostawienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej bez zmian - dopasowując do jej przebiegu trasę nowej kanalizacji deszczowej i przebudowywanej sieci wodociągowej.

Należy wykonać regulację istniejących 7 szt. studni sanitarnych do projektowanych rzędnych.

W ramach projektu zostaną wykonane przyłącza kanalizacji sanitarnej:

- sumaryczna długość odcinków przyłączy ks160PVC SN8 -47,64m
- liczba przyłączy do istn. trójników sieci T200/160 - 7szt.
- liczba przyłączy z nowymi trójnikami siodłowymi T200/160 - 3 szt.
- liczba przyłączy do istniejących studni sieciowych (przejście szczelne w trzon studni betonowej) - 1 szt.

Technologia wykonania odcinków przyłączy - tak jak dla kanalizacji deszczowej z uwagą: przykanalik wykonujemy po zrealizowaniu odcinka sieci kd. Po wykonaniu odkrycia miejsca włączenia w sieć należy wytrasować wysokościowy przebieg przyłączy ze spadkiem min.0,67% - max.5% tak, aby nie kolidował z istniejącą i zrealizowaną infrastrukturą sieciową.

10.4.1.3 Sieć gazowa

W ul. Tymienieckiego przebiega sieć gazowa średniego ciśnienia gs90. Podobnie jak w przypadku ks, założono pozostawienie istniejącej sieci gazowej bez zmian - dopasowując do jej przebiegu trasę nowej kanalizacji deszczowej i przebudowywanej sieci wodociągowej. W miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą zostaną założone na gazociąg dwudzielne rury osłonowe. (np. KOPOHALF® nr 06160/2_EA f.KOPOS). Realizację kolizji należy wykonywać w porozumieniu ze służbami technicznymi GEN.GAZ ENERGIA Sp. z o.o.

Należy wykonać regulację istniejących zaworów gazowych do projektowanych rzędnych, w tym celu należy w porozumieniu z dysponentem sieci dokonać inwentaryzacji skrzynek ulicznych i ustalić zakres i sposób regulacji wysokościowej.

10.4.1.4 Sieć kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie miała za zadanie odwieść jezdnię przebudowywanej drogi, a także docelowo pozwolić na podłączenie do niej kanalizacji deszczowej pozostałych dróg osiedla: ul. S. Tołpy, ul. A. Biskupskiego, ul. S. Kowalińskiego, ul. A. Listowskiego

Założony kierunek spływu wód od ul. Oleśnickiej do ul. Łąkowej był wynikiem analizy wysokościowej terenu, a także istnienia możliwości podłączenia w istniejącą już w ul. Tymienieckiego sieć kd500.

Dla potrzeb niniejszego projektu dokonano doboru średnic kanałów okrągłych (z rur PVC min. SN8 o k=0,4mm) dokonano w oparciu o nomogram Manninga dla przepływów miarodajnych wyliczonych zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 752:2008 *Zewnętrzne*

systemy kanalizacyjne. I tak ciąg kd rozpoczynać się będzie średnicą Dn315, by stopniowo zwiększając się, docelowo od wysokości ul. Kowalińskiego przejść w kd Dn500. Odejścia do dróg prostopadłych do ul. Tymienieckiego planuje się w średnicy Dn315 (ul. Tołpy, ul. Biskupskiego) oraz Dn400 (ul. Kowalińskiego). Dodatkowo założono:

- Minimalny spadek kanału i min=0,3%
- Wpusty drogowe betonowe Dn500 z lokalizacją jednostronną (jezdni ze spadkiem poprzecznym w jedną stronę)
- Rozstaw wpustów - zgodny z branżą drogową, co ok.30m
- Łączenie wpustów drogowych w sieć za pośrednictwem studni rewizyjno-połączeniowych betonowych Dn800-1500.
- rozstaw studni rewizyjno-połączeniowych wynikający z lokalizacji wpustów, z zagęszczeniem w miejscach docelowych rozgałęzień sieci i zmian kierunków
- zagłębienie kanału około 2m

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014r "w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi..." brak jest wymogów oczyszczania ścieków opadowych i roztopowych ujętych w szczelne systemy odprowadzania powstających z odwodnienia dróg lokalnych i dojazdowych - nie przewiduje się konieczności oczyszczania strugi wód opadowych i roztopowych powstających na terenie omawianej zlewni.

Projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej umożliwiającą podłączenie wszystkich projektowanych 16-stu wpustów. Projekt został wykonany zgodnie z warunkami i uzgodnieniami dysponenta sieci kd UM Jelcz-Laskowice i został poddany uzgodnieniu NK PZUD.

Sieć kanalizacji deszczowej w liczbach:

- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 315 (rury 315PVC SN8) $l_{sum}=117,30mb$
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 400 (rury 400PVC SN8) $l_{sum}=163,90mb$
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 500 (rury 500PVC SN8) $l_{sum}=146,15mb$
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn800 – 3 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1000 – 13 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1200 – 6 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1500 – 1 szt.
- Ilość wpustów deszczowych Dn500 z osadnikiem - 16szt.

Technologia prac

A. Materiały

Studzienki kanalizacyjne betonowe monolityczne DN800,1000,1200 i 1500.

Na kanałach grawitacyjnych kanalizacji deszczowej Dn315-Dn500 należy zastosować studzienki prefabrykowane łączone na uszczelkę z betonu min.C40/50, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004 i być rozmieszczone zgodnie z dokumentacją projektową, montowane na podłożu z betonu C12/15 grub. 15cm.

Górna część studni zakończona: pierścieniem odcciążającym żelbetowym, płytą pokrywową żelbetową o klasie nośności D 400kN, pierścieniem dystansowym (60 , 80 lub 100 mm) i włazem żeliwnym. Projektuje się właz żeliwny typu ciężkiego kl. D 400 (jezdni, zjazdu) wg PN-EN 124:2000 z wypełnieniem betonowym samoblokujące się, 2 otworowe bez zamknięć śrubowych. Wszystkie studnie zostaną wyposażone w przejścia szczelne. Elementy betonowe studni łączone będą na uszczelkę gumową.

Podstawowe elementy typowych monolitycznych studzienek kanalizacyjnych:

dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną-jednorodną, prefabrykowaną, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi lub uszczelkami, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami kd oraz monolityczną kinetą betonową. Wszystkie elementy (dennica, krąg i kineta) należy wykonać w jednym cyklu produkcyjnym,

wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury, kręgi nadbudowy - betonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917.

Wpusty drogowe

Studzienki wpustów kanalizacji deszczowej wykonane będą z kręgów betonowych d500mm z betonu C35/45 z rusztem krawężnikowo-jezdniowym klasy D400 ze studzienkami betonowymi z osadnikiem o h_{min}=90cm, zwieńczone pierścieniem odciążającym z podłączeniem Dn200 PVC kl. S lub PP typu B (do ustalenia z Inwestorem).

- Średnica **DN 500 mm**
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień wodoprzepuszczalności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu **C35/45**
- Otwór przyłączeniowy z uszczelką na wysokości **900 mm** od dna osadnika
- Możliwość podłączania przejścia **Ø200 bez utraty szczelności**
- Poszerzona dolna część osadnika (**brak konieczności stosowania wylewki betonowej lub dodatkowej płyty podstudziennej**).
- Nasiąkliwość **≤ 5 %**
- Zgodnie z normą PN-EN 1917
- **Monolityczne** wysokości osadnika 1500 i 2000mm

Kanały grawitacyjne z rury kanalizacyjne PVC-U Dn315-500 kanalizacyjne lite, gładkie SN8 kN/m² z uszczelkami wargowymi z elastomeru.

Łączenie rur kanalizacyjnych odbywać się będzie za pomocą systemowych szczelnych połączeń systemowych.

Alternatywa do powyższych:

Kanały grawitacyjne z rur PP typ B (korugowanych) pełne

Rury z lekką konstrukcją strukturalną z gładką wewnętrzną ścianką oraz profilowaną - korugowaną ścianką zewnętrzną (PP typ B), zgodne z PN-EN 13476-3+A1:2009; materiał PP SN₁₀ ≥ 10 kN/m², łączone na kielich z uszczelką.

Rury oraz studzienki i inne materiały winny być zgodne z odpowiednimi polskimi normami, normami DIN oraz posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie.

B. Prace ziemne

Wykopy

Projektuje się wykop obudowany o ścianach pionowych i szerokości podstawowej 0,9m dla kanałów Dn315 i s=1,2m dla kanałów Dn400-500 z poszerzeniem w miejscach lokalizacji studni i studni urządzeń węzłów oczyszczających i tak:

dla studni betonowej Dn800, Dn1000 wykop o wymiarach min 2,0m x 2,0m x Hs+0,15m

dla studni Dn1200, Dn1500 wykop o wymiarach min 2,5m x 2,5m x Hs+0,15m

Głębokość położenia przewodów zgodnie z profilem podłużnym odcinków w projekcie wykonawczym. Głębokość wykopu należy powiększyć pod warstwę podsypki o 0,15m – bezpośredni przed jej wykonaniem. Podsypkę należy ubić i uformować z projektowanym spadkiem przewodów - b. ważnym jest staranne przygotowanie podsypki w lokalizacji studni. Zaleca się wzmocnienie podbudowy stabilizacją z betonu C12/15.

Do głębokości 2m dopuszcza się obudowę wykopu luźną z deskowaniem ażurowym, przy głębokościach większych - stalowe obudowy płytowe(systemowe) wielokrotnego użytku.

Wykop powinien być zabezpieczony przed zalaniem wodą opadową poprzez wysunięcie głównej krawędzi obudowy o 15cm ponad poziom terenu i odpowiednie wyprofilowanie terenu. W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu występowania swobodnych wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,5m poniżej dna wykopu.

Zasyпка

Obsypkę rurociągów z rur kanalizacyjnych należy wykonać warstwami o grubości 1/3 średnicy rury z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Obsypka winna sięgać poziomu sklepienia rurociągu. Powyżej obsypki zastosować układaną także warstwami (z materiału o właściwościach takich jak podsypka) zasypkę wstępną o całkowitej grubości wynoszącej co najmniej 0,3m. Należy zachować ostrożność przy zagęszczeniu podsypki górnej aby

uniknąć unoszenia się rurociągów sieci. Jest to szczególnie istotne w przypadku rurociągów sieci kanalizacyjnej systemu grawitacyjnego. Podczas wykonywania tych prac należy jednocześnie prowadzić roboty związane z usuwaniem zastosowanej ewentualnie obudowy ścian wykopów.

Przy układaniu rurociągów sieci i przyłączy pod ciągami pieszo-jezdnyimi stopień zagęszczenia podsypki, obsypki i zasypki wstępnej powinien wynosić co najmniej 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zagęszczenie zasypki wykonać warstwami o grubości nie większej niż 20cm. Ostatnie warstwy zasypki głównej o grubości ok. 0,6m nad układanymi rurociągami w ciągach dróg zaleca się zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$.

C. Technologia montażu

Technologia montażu zgodna z instrukcją producenta systemu kanalizacyjnego. Przewody montować w wykopie na uformowanej ze spadkiem (sprawdzenie niwelatorem) i zagęszczonej podsypce piaskowej.

D. Kolizje z uzbrojeniem obcym

Lokalizację widocznego na mapie projektu kolizyjnego uzbrojenia obcego należy potwierdzić przekopem kontrolnym. Wszelkie prace w pobliżu uzbrojenia obcego wykonywać zgodnie z uzgodnieniami branżowymi i po wcześniejszym zgłoszeniu dysponentowi uzbrojenia.

E. Prace sprawdzające, końcowe, odbiorowe

Prace końcowe i sprawdzające należy wykonywać zgodnie z obowiązującym normatywem, instrukcjami producenta systemów i ST.

Obowiązujące przepisy (norma PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych) podają procedury kontrolne, które obejmują:

- Kontrolę wizualną dotyczącą sprawdzenia trasy i głębokości ułożenia.
- Sprawdzenie szczelności przewodów wraz ze studzienkami
- Kontrolę poprawności wykonania strefy ułożenia przewodów - zagęszczenie i dobór gruntów.
- Sprawdzenie zagęszczenia gruntów ponad przewodem.
- Pomiar deformacji rur.

Badania szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 dla kanałów grawitacyjnych na ciśnienie 15 kPa i czas trwania próby 30min.

11. Prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego

Podczas realizacji inwestycji w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać następujące prace:

- podkopane urządzenia zabezpieczyć przed załamaniem kątownikami stalowymi na szerokości większej od wykopu po 1,5 z każdej strony.
- lokalizację podziemnych urządzeń w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.
- Prace w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- W miejscach występowania urządzeń uzbrojenia nad i podziemnego roboty wykonywać pod nadzorem przedstawicieli zainteresowanych jednostek branżowych.
- W obrębie projektowanych nawierzchni należy zachować min. przykrycie tj. 0,8m istniejącej sieci gazowej, liczone od zewnętrznej powierzchni gazociągu do poziomu nowej nawierzchni

- W miejscach skrzyżowania należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanych krawężników i obrzeży oraz projektowanego uzbrojenia podziemnego, a istniejącej sieci gazowej
- Należy wykonać regulację wysokościową studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, studni teletechnicznych, zaworów wodnych i gazowych do projektowanych rzędnych
- W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla
- Kable elektroenergetyczne można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenie odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych
- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległość ta dotyczy również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób aby nie naruszać ustrojów słupów.

12. Oddziaływanie na istniejący drzewostan.

Na terenie objętym inwestycją występują pojedyncze nasadzenia roślinne. W ramach inwestycji konieczne będzie usunięcie drzew i krzewów kolidujących z planowaną przebudową drogi. Opis zakresu prowadzonych działań znajduje się w projekcie branży drogowej - będzie on elementem prac przygotowawczych dotyczących zakresu drogowego.

13. Informacja dotycząca wpisania obiektu do rejestru zabytków

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zachowanych relikwów pradziejowego i historycznego osadnictwa, w obszarze objętym ochroną konserwatorską – ujętym w wykazie zabytków. Przedmiotowy obszar oraz potencjalnie znajdujące się na tym terenie relikty osadnicze stanowią zabytek w rozumieniu art. 3 pkt. 1, 4, w związku z art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. 2020. poz. 282 ze zm.).

W związku z powyższym w ramach inwestycji wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych (stały nadzór i w razie konieczności ratownicze badania archeologiczne), wykonywanych przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (opinia nr WZA.5183.4668.2020.POF z dnia 31.07.2020r.) decyzję tę należy uzyskać przed realizacją inwestycji, po uzyskaniu decyzji ZRiD (t.j. w momencie gdy Inwestor stanie się dysponentem nieruchomości, na których ma prowadzić prace.

14. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

Warunki po przebudowie i rozbudowie drogi zostaną zmienione na korzystniejsze w odniesieniu do stanu istniejącego.

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy parametrów technicznych i eksploatacyjnych infrastruktury drogowej, polepszy komfort i płynność ruchu zwiększając tym samym warunki jego bezpieczeństwa.

Przewidziano również budowę oświetlenia drogowego co podniesie bezpieczeństwo pieszych.

Zmiana nawierzchni drogi usprawni ruch pojazdów, co spowoduje zmniejszenie emisji gazów, cząstek kurzu i pyłów oraz hałasu do otoczenia.

Eksploatacja drogi nie stwarza żadnych uciążliwości dla środowiska.

Jedynie podczas realizacji robót przewiduje się występowanie krótkotrwałych uciążliwości spowodowanych głównie pracą maszyn i urządzeń. Wpływ ten przede wszystkim będzie występował w odniesieniu do powietrza atmosferycznego oraz wpływając na krótkotrwałe pogorszenie się klimatu akustycznego.

Celem uniknięcia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji należy zastosować następujące działania:

1. Odpowiednio zabezpieczyć placu budowy (właściwa organizacja placu budowy i eksploatacja sprzętu budowlanego) celem zapobiegania przedostania się ewentualnych zanieczyszczeń (niekontrolowane wycieki paliw i olejów) do środowiska gruntowo-wodnego.
2. Podczas budowy należy zwrócić szczególną uwagę na staranność wykonywanych robót oraz na stan techniczny pojazdów i maszyn budowlanych. Do prac modernizacyjnych należy użyć sprawnego technicznie sprzętu, by maksymalnie ograniczyć możliwość wycieków paliwa lub oleju bezpośrednio do gruntu, a następnie do wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku zaistnienia takich awarii, zanieczyszczony grunt należy natychmiast usunąć i zdeponować na specjalnie przygotowanym składowisku.
3. Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się powstania niekontrolowanych odpadów typu komunalnego oraz odpadów związanych z bieżącą eksploatacją maszyn. Nie przewiduje się powstawania specyficznych odpadów niebezpiecznych ani kubaturowych. Niewielkie ilości odpadów typu komunalnego oraz odpady związane z bieżącą eksploatacją maszyn (sprzętu transportowego i do robót ziemnych) należy składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić przez służby komunalne. Odpady powstałe podczas wykonywania prac (resztki obrzeży betonowych, uszkodzone kostki betonowe, pozostałości kruszywa) należy segregować i składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić celem poddania recyklingowi lub na najbliższe wskazane składowisko. Odpady, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, należy selekcjonować i przekazywać wyspecjalizowanym firmom. Obowiązkiem wykonawcy jest zagospodarowanie lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.
4. Podczas realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić okresowe lokalne uciążliwości związane z odgłosami transportu gruntu, kruszywa oraz pracy spychaczy, koparek czy walców dlatego prace należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej – od 6:00 do 21:00.
5. Potrzeby sanitarne w okresie trwania robót należy zaspokajać przy użyciu przenośnych toalet.
6. Ścieki socjalno – bytowe z zaplecza budowy i baz ekip budowlanych należy gromadzić w mobilnych urządzeniach sanitarnych
7. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca musi zapewnić w ramach placu budowy obsługę komunikacyjną wszystkich posesji wyłączonych z ruchu na czas realizacji danego etapu robót oraz poinformować społeczeństwo o planowanych zmianach organizacji ruchu i o czasie ich trwania.
8. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca nie może naruszać interesów osób trzecich, a w szczególności nie ograniczać dostępu do: drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.
9. Teren po prowadzonych robotach musi zostać uprzątnięty i doprowadzony do stanu uzgodnionego z jego właścicielem.
10. Wszelkie prowadzone prace powinny być zgodne z przepisami budowlano-środowiskowymi.

15. Ochrona przeciwpożarowa

W ramach przebudowy istniejącej sieci wodociągowej (wg części sanitarnej projektu) na odejściach sieci zaprojektowano hydranty ppoż. podziemne. Maksymalny rozstaw hydrantów wynoszący wg obowiązujących przepisów 150m i zasady lokalizacji na

skrzyżowaniach dróg - zostały w niniejszym projekcie dochowane (podst. rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych). Lokalizacja hydrantów uzyskała pozytywne uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p. poż.

Zaprojektowano hydranty podziemne Dn80:

Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu.

Kolumna hydrantu monolityczna z żeliwa sferoidalnego DN80. Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia. Uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego, uszczelnienia korka odseparowana od medium. Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem. Element odcinająco-zamykający (grzyb) całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM. Początek otwarcia <3 obr. ; pełne otwarcie po 8 obr. MOT 80 Nm mST 250 Nm. Materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5. Odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaOCl). Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16. Gniazdo kłowe hydrantu wg DIN 3221 „C”. Ciśnienie robocze PN16. Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-6, PN-EN 14339. Znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN

Ulica Tymienieckiego po przebudowie będzie posiadała szerokość jezdni 5,16m (w tym jednostronny ściek z kostki betonowej 16x16x16cm) oraz nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej brukowej umożliwiającą dojazd pojazdom jednostek ochrony przeciwpożarowej.

16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W czasie realizacji zadania należy przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych a normach branżowych m. in.:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 ze zm.

16.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Zakres opracowania obejmuje przebudowę i rozbudowę drogi – ul. Tymienieckiego w Jelczu - Laskowicach

Prace budowlane będą prowadzone z podziałem na zakres robót w ustalonej poniżej kolejności:

- zabezpieczenie placu budowy
- wyniesienie i utrzymanie organizacji ruchu zastępczego
- prace przygotowawcze
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- dostarczenie na teren budowy materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- roboty rozbiórkowe (rozebranie istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów)
- roboty ziemne
- roboty sieciowe – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, przyłącza sanitarne
- roboty sieciowe – linie kablowe SN i nN
- roboty sieciowe – oświetlenie uliczne
- roboty sieciowe – linie teletechniczne
- roboty drogowe – ułożenie krawężników i obrzeży, wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, chodników, zjazdów

- regulacja wysokościowa infrastruktury technicznej, wodociągowej, gazowej, sanitarnej
- wykonanie terenów zielonych
- porządkowanie terenu

16.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zadanie przebiega w terenie zabudowanym – ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach. Przebudowywana droga jest drogą jednojezdniową, będącą dojazdem do przyległych domostw.

W chwili obecnej droga nie posiada kanalizacji deszczowej.

Od ul. Świętochowskiego do skrzyżowania z ul. Kowalińskiego ulica posiada oświetlenie drogowe. Na pozostałym odcinku drogi brak jest oświetlenia. Na przebudowywanym odcinku ulicy znajduje się linia napowietrzna nN.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci energetycznej nN i SN
- sieci gazowej
- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci teletechnicznej
- sieci kanalizacji deszczowej (przy ul. Świętochowskiego)

16.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- sieć energetyczna podziemna SN
- sieć energetyczna podziemna nN
- sieć gazowa

16.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie prac budowlanych występują roboty budowlane wymagające przed rozpoczęciem inwestycji sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ).

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz.1126 ze zm.).

Poniżej definiuje się główne zagrożenia:

- roboty wykonywane w pasie drogowym podczas ruchu generują niebezpieczeństwo związane z ruchem drogowym i możliwością wypadku samochodowego. Wypadkowi może ulec zarówno osoba wykonująca prace budowlane, osoba kierująca pojazdem jak i pieszy.
- roboty ziemne i rozbiórkowe generują zagrożenie związane z ruchem maszyn budowlanych. Możliwe są potrącenia pracowników budowlanych jak i osób postronnych.
- przy robotach rozbiórkowych związanych z elementami betonowymi (oporniki, elementy ogrodzenia) należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość przygniecenia lub uderzenia pracowników lub osób postronnych. Niedopuszczalne jest pozostawienie po zakończonym dniu roboczym, rozbieranej konstrukcji lub jej części w stanie braku stabilności.
- roboty związane z załadunkiem i rozładunkiem sprzętu i materiałów budowlanych generują zagrożenie związane z przygnieceniem

- praca w pobliżu linii elektrycznych. Szczególnie, że ze względów branżowych tuż przy samej linii roboty te powinny być wykonywane ręcznie. Generuje to zagrożenie w postaci możliwości porażenia prądem

Należy zwrócić uwagę na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych w terenie zabudowanym tj.:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu zgodnie z projektem konstrukcyjnym oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów.)
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (art. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie)
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości jezdni, chodnika, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy przez: wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- zagrożenia przy robotach w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych i sieci gazowych

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

Występujące zagrożenia przy realizacji robót ziemnych i drogowych wiążą się z utrudnieniami w ruchu samochodowym i ruchu pieszych w pasie drogowym i w miejscach ogólnie dostępnych. Aby uniknąć zagrożeń należy bezwzględnie przestrzegać zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na sposób zabezpieczenia terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia wypadku
- określenie podstawowych elementów udzielenia pomocy w przypadku wypadku

16.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie tym

zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych, należy teren zabezpieczyć przed wejściem osób trzecich poprzez wyгородzenie i umieszczenie tablic ostrzegawczych. Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca robót winien sporządzić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas budowy. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót drogowych w godzinach dziennych, także nocnych poprzez wyгородzenie i właściwe zabezpieczenie terenu podczas i po zakończeniu prac.

Należy wskazać punkt PPOŻ, dostęp do źródła zasilania (przyłącza budowlanego) maszyn i urządzeń elektrycznych, dostęp do pomieszczeń sanitarnych (WC, łazienka, barakowóz z zapleczem socjalnym).

Komunikacja jak i dostawy materiałów, transport sprzętu dokonywane będą istniejącą drogą powiatową, gminną i przebudowywanymi drogami. Należy zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom.

16.7 Ewakuacja z placu budowy

Ewakuacja z placu budowy: Drogą powiatową (ul. Oleśnicką) i drogami gminnymi (ul. Świętochowskiego) do stref bez zagrożeń.

Ponadto:

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym. Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisów związane z wykonywanymi robotami.

17. Uwagi dodatkowe


- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić zainteresowanych właścicieli uzbrojenia istniejącego terenu:
- Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie, pl. Zamkowy 18, 55-200 Oława
- Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. – ul. Techników 8, 55-221 Jelcz – Laskowice (z co najmniej 8 – tygodniowym wyprzedzeniem)
- TAURON Dystrybucja S.A. Wydział Eksploatacji Oleśnica, ul. Energetyczna 1, 56-400 Oleśnica
- Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1 – Wrocław, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz (z co najmniej 14 - dniowym wyprzedzeniem)
- Orange Polska S.A. Wydział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych, Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a, 10-449 Olsztyn (z co najmniej 30 - dniowym wyprzedzeniem) – dla prac na sieci optotelekomunikacyjnej
- G.EN.GAZ ENERGIA Sp. z o.o., O/Twardogóra, ul. Ogrodowa 11, 56-416 Twardogóra (z co najmniej 7 - dniowym wyprzedzeniem)
- Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, ul Łokietka 11, 50-243 Wrocław
- Prace należy wykonać zgodnie warunkami podanymi w uzyskanych uzgodnieniach branżowych w/w właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu
- Całość robót powinna być prowadzona zgodnie z załączonymi do projektu Specyfikacjami Technicznymi oraz obowiązującymi normami.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym i przy ścisłym zachowaniu warunków BHP
- Decyzje oraz uzgodnienia projektu zawarte są w odrębnym elemencie projektu budowlanego pn. „Opinie, uzgodnienia, pozwolenia”

Załączniki:

- Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej nr DT/156wt/2020 z dnia 26.03.2020r. – Zakład Gospodarki Komunalnej w Jelczu-Laskowicach

Branża sanitarna: inż. Leszek Preisnar

1970-1971
1972-1973
1974-1975
1976-1977
1978-1979
1980-1981
1982-1983
1984-1985
1986-1987
1988-1989
1990-1991
1992-1993
1994-1995
1996-1997
1998-1999
2000-2001
2002-2003
2004-2005
2006-2007
2008-2009
2010-2011
2012-2013
2014-2015
2016-2017
2018-2019
2020-2021
2022-2023
2024-2025
2026-2027
2028-2029
2030-2031
2032-2033
2034-2035
2036-2037
2038-2039
2040-2041
2042-2043
2044-2045
2046-2047
2048-2049
2050-2051
2052-2053
2054-2055
2056-2057
2058-2059
2060-2061
2062-2063
2064-2065
2066-2067
2068-2069
2070-2071
2072-2073
2074-2075
2076-2077
2078-2079
2080-2081
2082-2083
2084-2085
2086-2087
2088-2089
2090-2091
2092-2093
2094-2095
2096-2097
2098-2099
2100-2101
2102-2103
2104-2105
2106-2107
2108-2109
2110-2111
2112-2113
2114-2115
2116-2117
2118-2119
2120-2121
2122-2123
2124-2125
2126-2127
2128-2129
2130-2131
2132-2133
2134-2135
2136-2137
2138-2139
2140-2141
2142-2143
2144-2145
2146-2147
2148-2149
2150-2151
2152-2153
2154-2155
2156-2157
2158-2159
2160-2161
2162-2163
2164-2165
2166-2167
2168-2169
2170-2171
2172-2173
2174-2175
2176-2177
2178-2179
2180-2181
2182-2183
2184-2185
2186-2187
2188-2189
2190-2191
2192-2193
2194-2195
2196-2197
2198-2199
2200-2201
2202-2203
2204-2205
2206-2207
2208-2209
2210-2211
2212-2213
2214-2215
2216-2217
2218-2219
2220-2221
2222-2223
2224-2225
2226-2227
2228-2229
2230-2231
2232-2233
2234-2235
2236-2237
2238-2239
2240-2241
2242-2243
2244-2245
2246-2247
2248-2249
2250-2251
2252-2253
2254-2255
2256-2257
2258-2259
2260-2261
2262-2263
2264-2265
2266-2267
2268-2269
2270-2271
2272-2273
2274-2275
2276-2277
2278-2279
2280-2281
2282-2283
2284-2285
2286-2287
2288-2289
2290-2291
2292-2293
2294-2295
2296-2297
2298-2299
2300-2301
2302-2303
2304-2305
2306-2307
2308-2309
2310-2311
2312-2313
2314-2315
2316-2317
2318-2319
2320-2321
2322-2323
2324-2325
2326-2327
2328-2329
2330-2331
2332-2333
2334-2335
2336-2337
2338-2339
2340-2341
2342-2343
2344-2345
2346-2347
2348-2349
2350-2351
2352-2353
2354-2355
2356-2357
2358-2359
2360-2361
2362-2363
2364-2365
2366-2367
2368-2369
2370-2371
2372-2373
2374-2375
2376-2377
2378-2379
2380-2381
2382-2383
2384-2385
2386-2387
2388-2389
2390-2391
2392-2393
2394-2395
2396-2397
2398-2399
2400-2401
2402-2403
2404-2405
2406-2407
2408-2409
2410-2411
2412-2413
2414-2415
2416-2417
2418-2419
2420-2421
2422-2423
2424-2425
2426-2427
2428-2429
2430-2431
2432-2433
2434-2435
2436-2437
2438-2439
2440-2441
2442-2443
2444-2445
2446-2447
2448-2449
2450-2451
2452-2453
2454-2455
2456-2457
2458-2459
2460-2461
2462-2463
2464-2465
2466-2467
2468-2469
2470-2471
2472-2473
2474-2475
2476-2477
2478-2479
2480-2481
2482-2483
2484-2485
2486-2487
2488-2489
2490-2491
2492-2493
2494-2495
2496-2497
2498-2499
2500-2501
2502-2503
2504-2505
2506-2507
2508-2509
2510-2511
2512-2513
2514-2515
2516-2517
2518-2519
2520-2521
2522-2523
2524-2525
2526-2527
2528-2529
2530-2531
2532-2533
2534-2535
2536-2537
2538-2539
2540-2541
2542-2543
2544-2545
2546-2547
2548-2549
2550-2551
2552-2553
2554-2555
2556-2557
2558-2559
2560-2561
2562-2563
2564-2565
2566-2567
2568-2569
2570-2571
2572-2573
2574-2575
2576-2577
2578-2579
2580-2581
2582-2583
2584-2585
2586-2587
2588-2589
2590-2591
2592-2593
2594-2595
2596-2597
2598-2599
2600-2601
2602-2603
2604-2605
2606-2607
2608-2609
2610-2611
2612-2613
2614-2615
2616-2617
2618-2619
2620-2621
2622-2623
2624-2625
2626-2627
2628-2629
2630-2631
2632-2633
2634-2635
2636-2637
2638-2639
2640-2641
2642-2643
2644-2645
2646-2647
2648-2649
2650-2651
2652-2653
2654-2655
2656-2657
2658-2659
2660-2661
2662-2663
2664-2665
2666-2667
2668-2669
2670-2671
2672-2673
2674-2675
2676-2677
2678-2679
2680-2681
2682-2683
2684-2685
2686-2687
2688-2689
2690-2691
2692-2693
2694-2695
2696-2697
2698-2699
2700-2701
2702-2703
2704-2705
2706-2707
2708-2709
2710-2711
2712-2713
27


inż. Leszek Profener
 aut. do projektowania, kierowania i nadzoru nad
 robotami w specjalności: inst.-inż. w zakt. inst.
 i zakł. służb technicznych, ochrony środowiska
 tel. 12664474, 126675/Www.4777/Www.
 12664474/B.P.P.

Gmina Jelcz-Laskowice
Ul. Witosa 24
55-220 Jelcz-Laskowice

Nasz znak: DT/156wt/2020
Data: 26 marca 2020 r.

Sprawa: warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wraz z odcinkami przyłączy do granic nieruchomości w ul. Tymienieckiego dz. nr 1 AM-55, 3/6 AM-55, 2/1 AM-48, obr. Laskowice w miejscowości Jelcz-Laskowice w ramach realizowanej inwestycji pn. „Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego w Jelczu-Laskowicach (na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)”.

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Jelczu-Laskowicach w odpowiedzi na wniosek w sprawie wydania warunków technicznych dla planowanej inwestycji budowy sieci wodociągowej wraz z odcinkami przyłączy do granicy nieruchomości w ul. Tymienieckiego dz. nr 1 AM-55, 3/6 AM-55, 2/1 AM-48 obr. Laskowice w miejscowości Jelcz-Laskowice, pomiędzy siecią wodociągową PVC 90 mm posadowioną w dz. nr 1 AM-55 na wysokości działki nr 35 AM-48 a siecią wodociągową PVC 90 mm posadowioną w działce nr 2/1 AM-48, uwzględniające połączenie z projektowaną przez ZGK Sp. z o. o. w Jelczu-Laskowicach siecią wodociągową PEHD dn 160 mm pomiędzy siecią wodociągową PCV DN 160 mm w dz. nr 13 AM-47 obręb Laskowice a miejscem wpięcia do sieci wodociągowej PVC dn. 110 mm w dz. nr 9 AM-1 obręb Dziuplina w gm. Jelcz-Laskowice realizowaną w dwóch etapach, informuje:

1. Budowę sieci wodociągowej należy zrealizować poprzez:

- a. **wpięcie nr 1** - włączenie się projektowaną siecią do istniejącej sieci wodociągowej PVC PN10 DN 90 mm posadowionej w ul. Tymienieckiego dz. nr 1 AM-55 na wysokości dz. nr 35 AM-48,
 - b. **wpięcie nr 2** - włączenie się projektowaną siecią do istniejącej sieci wodociągowej PVC PN10 DN 90 mm posadowionej w działce nr 2/1 AM-48,
 - c. wykonanie w miejscach włączenia do istniejących sieci trójników dla rur PVC PN10 DN90 mm i zasuw DN80 mm
 - d. wykonanie na projektowanej sieci wodociągowej w drodze dz. nr 1 AM-55 dwóch odrzutów umożliwiających połączenie jej z projektowaną przez naszą Spółkę siecią wodociągową PEHD dn 160 mm:
 - **odrzut nr 1** – wykonanie węzła wodociągowego na projektowanej sieci (redukcja dn 80/150 mm, trójnik dn 150/150 mm, zasuw DN 150) oraz wykonanie przewodu z rur PE100 RC PN10 SDR17 DN 160 mm od projektowanego węzła do działki nr 3/6 AM-55, umożliwiającego połączenie w przyszłości z projektowaną siecią wodociągową przez ZGK realizowaną w I etapie inwestycji,
 - **odrzut nr 2** – wykonanie węzła wodociągowego (trójnik dn150, zasuw DN150) w kierunku drogi tj. dz. 15 AM-55, umożliwiającego połączenie w przyszłości z projektowaną siecią przez ZGK realizowaną w II etapie inwestycji,
 - e. wykonanie w drodze dz. nr 1 AM-55 odcinka sieci wodociągowej rur PVC PN10 DN90 mm od miejsca włączenia do wysokości projektowanego pierwszego odrzutu nr 1,
 - f. wykonanie w drodze dz. nr 1 AM-55 odcinka sieci wodociągowej rur PVC PN10 DN90 mm od miejsca włączenia w dz. nr 2/1 AM-48 do wysokości projektowanego odrzutu nr 2,
 - g. wykonanie w ul. Tymienieckiego dz. nr 1 AM-55 odcinka sieci wodociągowej rur PE100 RC PN10 SDR17 DN 160 mm pomiędzy projektowanymi odrzutami nr 1 i nr 2,
 - h. wykonanie na projektowanej sieci wodociągowej hydrantów nadziemnych i/lub podziemnych przeciwpożarowych śr. 80 mm,
 - i. zlikwidowanie odcinka czynnej sieci wodociągowej w80 od projektowanego wpięcia nr 1 do wysokości działki nr 2/10 AM-48.
2. Likwidację odcinka czynnej sieci wodociągowej opisaną w pkt 1i, należy wykonać po zakończeniu robót budowlanych projektowanej sieci w ul. Tymienieckiego oraz uzyskaniu pozytywnych wyników badań (prób szczelności, badań bakteriologicznych itp.). Odcięcie likwidowanego odcinka sieci od czynnego wodociągu należy wykonać w tym samym dniu, co wykonanie projektowanego wpięcia nr 1 i nr 2.
3. Przyłączenie nieruchomości do projektowanej sieci wodociągowej (w160).

Sm

- 3.1. Nieruchomości podłączone do likwidowanego odcinka wodociągu w80 (opis. w pkt.1i) w ul. Tymienieckiego tj. od wysokości dz. nr 35 AM-48 do wys. dz. nr 28 AM-48, należy włączyć do projektowanej sieci PE100 RC PN10 SDR17 DN 160 (w160) poprzez:
- montaż na projektowanej sieci nawiertek samonawiercających na rury PE/PE DN 160mm / 1½" wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną zabezpieczoną przed osadzaniem i przesunięciem oraz trwałym oznaczeniem ich w terenie,
 - wykonanie odcinków przyłączy z rur PEHD PN10 SDR17 DN 32mm w kierunku nieruchomości i połączenie ich z istniejącymi przyłączami w granicy nieruchomości – w zależności od uwarunkowań.
- 3.2. Nieuzbrojone nieruchomości przyłączane do projektowanej sieci wodociągowej PE100 RC PN10 SDR17 DN 160 mm (w160) w ul. Tymienieckiego tj. od wysokości dz. nr 35 AM-48 do wys. dz. nr 28 AM-48, należy włączyć do sieci poprzez:
- montaż na projektowanej sieci nawiertek samonawiercających na rury PE/PE DN 160mm / 1½" wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną zabezpieczoną przed osadzaniem i przesunięciem oraz trwałym oznaczeniem ich w terenie,
 - wykonanie do granicy nieruchomości odcinków przyłączy z rur PEHD PN10 SDR17 DN 32mm.
4. Proces inwestycyjny realizacji budowy sieci wodociągowej w ul. Tymienieckiego należy przeprowadzić zgodnie z informacją formalno-prawną dla Inwestora, stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszych warunków.
5. Powyższe warunki zachowują swoją ważność przez okres 24 miesięcy od daty ich otrzymania.

Z poważaniem
PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Włodzisław Czubak

Sprawę prowadzi: mgr inż. Marta Białogłowicz tel. 71 3035246, e-mail: marta.bialoglowicz@zgk-jelcz.pl

INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE DLA INWESTORA

1. Realizację rozbudowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej wodociągowej należy przeprowadzić zgodnie z procesem budowlanym, który jest regulowany przez prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186).
2. Po otrzymaniu warunków technicznych należy zlecić opracowanie projektu budowlanego sieci wodociągowej i/lub rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej Wykonawcą dokumentacji technicznej powinien być projektant z odpowiednimi uprawnieniami w branży instalacji sanitarnych.
3. Uzyskać od właściciela lub zarządcy nieruchomości, przez które przebiegać będzie projektowana sieć wodociągowa i/lub projektowana sieć kanalizacji sanitarnej pisemną zgodę na wejście na dany teren, w celu wykonania robót budowlanych związanych z budową sieci oraz na umieszczenie w tym terenie budowanych sieci na czas nieokreślony.
4. Wystąpić do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Jelczu-Laskowicach, zwanego dalej „ZGK” z wnioskiem o uzgodnienie projektu budowlanego rozbudowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej.
5. Uzgodnić projekt w zakresie usytuowania projektowanej sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej w terenie w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Powiatowym w Oławie.
6. Uzyskać decyzję pozwolenia na budowę lub wykonać skuteczne zgłoszenie organowi administracji architektoniczno-budowlanej, który w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniósł sprzeciwu w drodze i Inwestor może przystąpić do budowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej.
7. Zlecić uprawnionej firmie wykonanie rozbudowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej.
8. Zgłosić do ZGK co najmniej z 3 dniowym wyprzedzeniem pisemnie lub telefonicznie gotowość do odbioru technicznego wybudowanej sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej przed ich zasypaniem i ustalić termin odbioru.
9. Uzyskać akceptację zatwierdzenia materiału przez ZGK przeznaczonych do budowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej. Zastosowany materiał musi posiadać deklarację zgodności oraz atest higieniczny Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – PZH w przypadku sieci wodociągowej.
10. Przed zasypaniem przewodów należy przeprowadzić próby szczelności przewodów wodociągowych i/lub przewodów kanalizacyjnych. Próby należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela ZGK i potwierdzić w sporządzonym protokole.
11. Sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych sieci.
12. Przed przystąpieniem do włączenia wybudowanego odcinka przewodu do czynnej sieci wodociągowej, należy przeprowadzić jego skuteczną dezynfekcję oraz dostarczyć do ZGK protokół z badania bakteriologicznego wody.
13. Włączenie do czynnej sieci wodociągowej i/lub czynnej sieci kanalizacji sanitarnej następuje pod nadzorem przedstawicieli ZGK oraz po wykonanym odbiorze technicznym stwierdzającym sprawność techniczną wybudowanej sieci wodociągowej i/lub wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Użytkowanie i eksploatacja sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie, jeśli jest wymagane lub zgłoszenie zakończenia budowy.

„DRO-LAB”

mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda
ul. Zacisze 7
55-220 Jelcz-Laskowice

Nasz znak: DT/156u/2020

Data: 26 marca 2020 rok

Sprawa: uzgodnienie planu sytuacyjnego dla inwestycji pn. „Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego w Jelczu-Laskowicach (na odcinku od Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.02.2020 r. (wpł. 05-03-2020 r.) Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jelczu – Laskowicach informuje, że uzgadnia plan sytuacyjny dla inwestycji pn. „Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego w Jelczu-Laskowicach (na odcinku od Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej)” w zakresie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z uwzględnieniem poniższych uwag:

1. W projekcie należy uwzględnić regulację wysokości posadowienia elementów uzbrojenia sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej (skrzynki, włazy, pokrywy, podwyższenia studni, itp.) do poziomu projektowanej nawierzchni terenu.
2. Co najmniej na 8 tygodnie przed planowanym terminem rozpoczęcia robót, wykonawca powiadamia ZGK o zamiarze ich wykonania.
3. W okresie poprzedzającym rozpoczęcie prac przedstawiciele Wykonawcy zobowiązani są do dokonania wraz z pracownikami ZGK inwentaryzacji elementów uzbrojenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej (włazy, skrzynki, węzły wodociągowe itp.) i ich trwałego oznaczenia w terenie.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych obiektów oraz projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącymi sieciami wod.-kan. i przyłączami wod.-kan., prace należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Jelczu-Laskowicach.
5. Przy wymianie istniejących przyłączy wodociągowych (wymiana w zależności od stanu technicznego przyłącza) do granic nieruchomości należy zachować:
 - trasę istniejących przyłączy,
 - średnicę.Włącznie wymienianych przyłączy wodociągowych do istniejącej sieci (w80), należy wykonać poprzez montaż nawiertek samonawiercających na rury PVC/PE DN 90mm / 1¼” wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną zabezpieczoną przed osadzaniem i przesunięciem oraz trwałym oznaczeniem ich w terenie.
6. Przy wykonywaniu nowych odcinków przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych (odrzuły) do granic nieruchomości nieuzbrojonych w przyłącza, wpięcia do istniejącej sieci wodociągowej (w80) i sieci kanalizacji sanitarnej (ks200) należy wykonać poprzez:
 - a. przyłącze wodociągowe:
 - montaż na istniejącej sieci wodociągowej nawiertek samonawiercających na rury PVC/PE DN 90mm / 1¼” wraz z obudową teleskopową, skrzynką uliczną zabezpieczoną przed osadzaniem i przesunięciem oraz trwałym oznaczeniem ich w terenie,

Sn

kontor RING Bank, Göteborg, Sverige.

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne

**„DRO-LAB”
Ul. Zacisze 7
55-220 Jelcz-Laskowice**

E-Mail
hubert.jeruzal@gen.com.pl

Telefax
(+48.61) 829 98 22

Wasz znak / Wasze pismo

Nasz znak / Nasze pismo
DET/UT/HJ/20/17277

Telefon
(+48.61) 829 98 28

Data
20.04.2020r.

Dotyczy: Uzgodnienie projektu pt. „Przebudowa wraz z rozbudową drogi gminnej ul. Tymienieckiego w Jelczu – Laskowicach (na odcinku od ul. Świętochowskiego do ul. Oleśnickiej).”

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 03.03.2020r. w sprawie uzgodnienia w/w projektu przebudowy wraz z rozbudową dr. gminnej ul. Tymienieckiego w m. Jelcz-Laskowice G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o. o. uzgadnia realizację w/w inwestycji w zakresie dotyczącym sieci gazowej na niżej podanych warunkach.

Nr uzgodnienia: **1866/DET/20**

1. Zbliżenia linii kablowej elektroenergetycznej do gazociągu średniego ciśnienia należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”. W miejscach skrzyżowania kabla elektroenergetycznego z gazociągiem należy zastosować na kablu rurę ochronną.
2. Słupy linii oświetleniowych elektroenergetycznych lokalizować w odległościach normatywnych.
3. Zbliżenia sieci, przyłączy kablowych telekomunikacyjnych do gazociągów średniego ciśnienia należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”. W miejscach skrzyżowania kabla telekomunikacyjnego z gazociągiem należy zastosować na kablu rurę ochronną.
4. Studnie kablowe, słupki światłowodowe, szafy światłowodowe lokalizować poza strefą kontrolowaną gazociągu
5. Projektowaną sieć, przyłącza i przykanaliki sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w stosunku do gazociągów wykonać zgodnie z zapisami (w tym odległościami) określonymi w obowiązującym *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Przy przekroczeniach należy zachować pionowe odległości normatywne oraz stosować rury osłonowe.* Prace

Zarząd: Falko Thomeier (Prezes Zarządu), Jaromir Lipiec, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda, VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490202
Kapitał Zakładowy PLN 158.167.550,00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 22 1140 1977 0000 3015 2900 1001

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, PL-62-080 Tarnowo Podgórne
Tel. +48 61 829 98 20, Fax +48 61 829 98 22
E-mail: gen@gen.com.pl, internet: www.gen.com.pl
NIP 665-050-23-73 REGON 130017284




montażowe wykonywać pod nadzorem przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. O/Twardogóra.

6. Studzienki kanalizacyjne i przykanaliki powinny znajdować się w odległościach normatywnych poza strefą kontrolowaną gazociągu.
7. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokładnie określić głębokość posadowienia gazociągu, a także określić jego rzeczywisty przebieg w terenie na podstawie istniejących słupków oznacznikowych i skrzynek ulicznych oraz poprzez ręczne wykonanie przekopów próbnych.
8. Wykonawca robót zobowiązany jest do pisemnego poinformowania G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. O/Twardogóra o planowanym rozpoczęciu prac, na co najmniej siedem dni przed ich planowanym rozpoczęciem.
9. Wszelkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej gazociągu można prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA O/Twardogóra.
10. W przypadku uszkodzenia lub zerwania w trakcie prac ziemnych, żółtej taśmy ostrzegawczej, ułożonej ok. 0,2 – 0,4 m nad gazociągami i/lub przewodu lokalizacyjnego, Wykonawca zobowiązany jest do ułożenia nowego odcinka taśmy i/lub przewodu - z zachowaniem ciągłości elektrycznej.
11. Wykonane skrzyżowania podlegają odbiorowi przez przedstawiciela G.EN. GAZ ENERGIA O/Twardogóra przed zasypaniem. Wykonawca przed zasypaniem spisze protokół z odbioru wykonanego skrzyżowania.
12. W przypadku uszkodzenia gazociągu Wykonawca zostanie obciążony wszelkimi kosztami powstałymi w następstwie uszkodzenia, w tym także przerw w dostawach gazu dla odbiorców, przywrócenia pracy stacji redukcyjnej gazu, itp.
13. Uzgodnienie jest ważne łącznie z załącznikiem mapowym przez okres dwóch lat od daty niniejszego pisma.

Z wyrazami szacunku

Hubert Jeruzal


Specjalista Ds. Technicznych

Wioletta Przybylak


Kierownik Działu Inwestycyjnego

Do wiadomości:

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Oddział w Twardogórze
56-416 Twardogóra
ul. Ogrodowa 11

tel.: +48 71 315 05 05
tel.: +48 71 399 64 01
fax: +48 71 399 64 06

Zarząd: Falko Thormieier (Prezes Zarządu), Jaromir Lipiec, Ireneusz Sawicki
Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda VIII Wydz. Gosp. KRS nr 0000490332
Kapitał Zakładowy PLN 156 167 550 00 (w pełni wpłacony)
mBank S.A., nr konta 23 1140 1977 0000 3015 2500 1031

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Siedziba: ul. Dorczyka 1, PL-62-080 Tarnowo Podgorna
Tel: +48 61 829 95 20, Fax: +48 61 825 58 22
E-mail: gen@gen.com.pl, Internet: www.gen.com.pl
NIP 669-050 27-73 REGON 1330617254



Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-032 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 2
Nr ewid. 57/93/OP

Opole, 13.04.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEWNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5. & 4 ust.2, & 5 ust.1, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: STARCZYK Marek

mgr inż.bud.wod.

urodzony/a/ dnia: 5 listopada 1945r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnej

z ograniczeniem do sieci i instalacji wod.-kan., gazowej i ciepłej

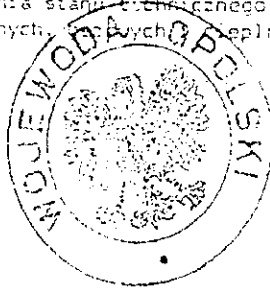
Obywatel/ka STARCZYK Marek jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów:

a/ sieci wodocięgowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,

b/ instalacji wodocięgowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji wodocięgowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

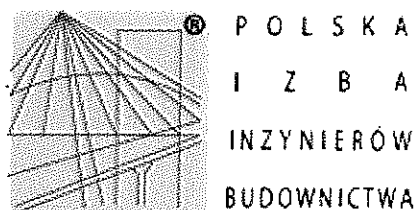


Z upr. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt/Ogólny

mgr inż. arch. Maciej Mazur

za zgodność z oryginałem:
Marta Sudak

Sm



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-LMH-5EM-NQD *

Pan MAREK STARCZYK o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0523/02

adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA nr 22, 49-300 BRZEG

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO
I MIASTA WROCŁAWIA
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 15 marca 1977

Nr 47/77/wwm

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 pkt 4 lit. a i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Leszek... P. R. E. I. S. N. A. R.
..... inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 13 lipca 1943 roku w Nowe Miasto - ZSRR

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta sp. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych

Obywatel Leszek PREISNAR jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

Pieczęć urzędowa

Otrzymuje:

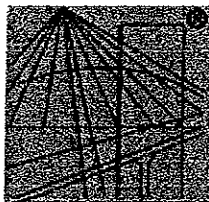
Ob. Leszek Preisnar
/strona/
57-120 Wiazów
Częstocice 36



z up. WOJEWODY

mgr inż. Krystyna Głowaczewska
I Z-co Dyrektora Wydziału

Krzysztof
SM



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JF2-FBU-UKH *

Pan Leszek Preisnar o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4752/01

adres zamieszkania Częstocice 36, 57-120 Wiązów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**