

Wykonawca:

DRO - LAB

„DRO - LAB”

mgr inż. Paulina Koba – Gwiazda

ul. Zacisze 7

55-220 Jelcz – Laskowice

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie

Pl. Zamkowy 18

55 – 200 Oława

Obiekt budowlany:

Droga powiatowa nr 1551D – ul. Oławska oraz droga gminna nr 111543D – ul. Belgijska
w Jelczu – Laskowicach, Gmina Jelcz-Laskowice, powiat Oława

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Jelcz
AM-8: działki numer ewidencyjny: 1/1, 2, 21/1, 21/2
AM-9: działki numer ewidencyjny: 1, 10/1, 10/3, 10/4, 11/1
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-27: działki numer ewidencyjny: 1, 2, 4/6, 4/7, 5/9, 5/10, 24, 26,
AM-28: działki numer ewidencyjny: 1, 19/8, 19/29, 20, 29
AM-29: działki numer ewidencyjny: 21/2, 22/1, 23

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1551D – ulicy Oławskiej wraz ze skrzyżowaniem
drogi gminnej nr 111543D – ul. Belgijskiej na małe rondo w Jelczu-Laskowicach

Branża:

SANITARNA

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa elementu

projektu budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża:

- sanitarna

Opracowujący:

mgr inż. Marta Sudak

Projektant:

mgr inż. Marek Starczyk

upr. bud. nr 57/93/Op

- sanitarna

Sprawdzający:

inż. Leszek Preisnar

upr. bud. nr 47/77/Wwm

mgr inż. Marek Starczyk
nr ewid. 554/76/Op
nr upr. 57/93/Op

inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania
rond w specjalności inżynierskiej
z zakresu inżynierii w zakresie
projektowania i nadzoru nad
budowlami zewnętrznymi, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/Wwm
161/62/W.B.Pp

Egzemplarz nr 5/5

Jelcz – Laskowice, Grudzień 2020

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

II Część opisowa

1. Opis techniczny do projektu technicznego – część sanitarna

III Część graficzna

Cześć SANITARNA:

- | | |
|---|----------|
| 1. Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa sieć wodociągowa | Rys. S1 |
| 2. Profil odcinka kd S2.1-S2.5 | Rys. S2 |
| 3. Profil odcinka kd S2.5-S2.13 | Rys. S3 |
| 4. Profil odcinka kd S1.7-S2.13 | Rys. S4 |
| 5. Profil odcinka kd S21.7-S1.1 | Rys. S5 |
| 6. Profil odcinka kd S2.6-W2.5 | Rys. S6 |
| 7. Rysunek separatora | Rys. S7 |
| 8. Rysunek prefabrykatu wlot | Rys. S8 |
| 9. Rysunki wylotu do rowu | Rys. S9 |
| 10. Rysunek odejścia hydrantowego | Rys. S10 |
| 11. Przekrój przez wykop cz. 1 | Rys. S11 |
| 12. Przekrój przez wykop cz.2 | Rys. S12 |

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
CZĘŚĆ SANITARNA**

projekt pn.:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1551D – ulicy Oławskiej wraz
ze skrzyżowaniem drogi gminnej nr 111543D – ul. Belgijskiej
na małe rondo w Jelczu-Laskowicach

Jelcz – Laskowice, grudzień 20

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.....	7
7. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	8
8. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	8
9. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....	9
9.1 CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH.....	9
9.2 WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE.....	9
10. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ SANITARNA.....	10
10.1 CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	10
10.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO PRZEZNACZENIE.....	10
10.3 ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO-PIS OGÓLNY.....	11
10.4 OPIS WYKONANIA -SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	12
10.5 OPIS WYKONANIA - SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.....	14
10.6 OPIS WYKONANIA - SIEĆ GAZOWA.....	15
10.7 OPIS WYKONANIA - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	15
10.8 KOLIZJE Z UZBROJENIEM OBCYM.....	19
11. ODDZIAŁYWANIE NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN.....	19
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISANIA OBIEKTU DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	20
13. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	20
14. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	21
15. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	22
15.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW.....	22
15.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	23
15.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	23
15.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	23
15.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	24
15.6 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.....	25
15.7 EWAKUACJA Z PLACU BUDOWY.....	25
16. UWAGI DODATKOWE.....	25
17. ZAŁĄCZNIKI.....	26

1. Wstęp

1.1 Inwestor i obiekt

ZADANIE:	Przebudowa drogi powiatowej nr 1551D – ulicy Oławskiej wraz ze skrzyżowaniem drogi gminnej nr 111543D – ul. Belgijskiej na małe rondo w Jelczu-Laskowicach
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie Pl. Zamkowy 18 55-200 Oława
BRANŻA:	Sanitarna
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. nr 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 istniejącego skrzyżowania drogi powiatowej nr 1551D (ul. Oławskiej) i drogi gminnej nr 111543D (ul. Belgijskiej) w Jelczu-Laskowicach na skrzyżowanie typu małe rondo. W ramach inwestycji przebudowie ulegną również fragmenty w/w dróg.

Zakres inwestycji części sanitarnej obejmuje wybudowanie nowej sieci kanalizacji deszczowej służącej odwodnieniu infrastruktury drogowej projektowanego ronda wraz przebudową rowu melioracji szczegółowych i jego istniejących przepustów biegnących pod jezdnią DP ul. Oławskiej i ul. Belgijskiej (drogi gminnej) oraz konieczną przebudowę i rozbudowę sieci wodociągowej, polegającą na dostosowaniu sieci hydrantów Dn80 do obowiązujących przepisów p.poż. W tym celu projektuje się korektę lokalizacji istniejącego hydrantu H1 i dobudowę w poboczu ul. Oławskiej na wysokości parkingu Biedronki nowego hydrantu podziemnego H2 wraz z zasilającym go odcinkiem wodociągu 110PE.

Kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, przyłącza kanalizacji sanitarnej
Kategoria obiektu budowlanego – XXVI (sieci wodociągowe, kanalizacyjne)

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. 11i 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
- 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)
- Warunki usunięcia kolizji, przebudowy sieci oświetleniowej w miejscowości Jelcz-Laskowice ul. Oławska-Belgijska – TAURON Nowe Technologie S.A. - oznaczenie TNT/NMW/2056/2020-10-12/1016084672
- Warunki techniczne przełożenia sieci teletechnicznej – ORANGE Polska S.A. – numer pisma TTISIKU-40358/20/TK/RM i dane udostępnione z zasobów ORANGE
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych i przebudowę istniejących urządzeń kanalizacji deszczowej – Gmina Jelcz-Laskowice nr RI.7021.1.2020.ID.9311

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: Jelcz
AM-8: działki numer ewidencyjny: 1/1, 2, 21/1, 21/2
AM-9: działki numer ewidencyjny: 1, 10/1, 10/3, 10/4, 11/1
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-27: działki numer ewidencyjny: 1, 2, 4/6, 4/7, 5/9, 5/10, 24, 26,
AM-28: działki numer ewidencyjny: 1, 19/8, 19/29, 20, 29
AM-29: działki numer ewidencyjny: 21/2, 22/1, 23

Wykaz działek dla których Właścicielem jest Powiat Oławski, ul. 3 Maja 1, 55-200 Oława:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Jelcz
AM-9: działka numer ewidencyjny: 1
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-27: działka numer ewidencyjny: 1

Wykaz działek dla których Właścicielem jest Gmina Jelcz-Laskowice, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Jelcz
AM-8: działki numer ewidencyjny: 1/1, 2, 21/2
AM-9: działki numer ewidencyjny: 10/1, 10/3, 10/4, 11/1
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-27: działki numer ewidencyjny: 2, 4/6, 4/7, 5/9, 5/10, 24, 26,
AM-28: działki numer ewidencyjny: 1, 19/8, 19/29, 20
AM-29: działki numer ewidencyjny: 21/2, 22/1, 23

Wykaz działek dla których Właścicielem jest osoba prywatna:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Jelcz
AM-8: działki numer ewidencyjny: 21/1

Wykaz działek dla których Właścicielem jest spółka:

- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-28: działki numer ewidencyjny: 29

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 Właścicielem nie jest Inwestor) oraz oznaczenie nieruchomości lub ich części, według katastru nieruchomości, które stają się własnością jednostki samorządu terytorialnego.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. nr D-1 – Lokalizacja inwestycji.

5. Nieruchomości planowane do przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego

W ramach inwestycji konieczny jest podział nieruchomości i częściowe ich przejęcie przez jednostkę samorządu terytorialnego – Powiat Oławski.

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

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Jelcz						
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
8	G 55	21/1	1,0059	21/3	0,0464	przejęcie
				21/4	0,9595	
8	G 846	2	0,3951	2/1	0,3681	
				2/2	0,0270	przejęcie
8	G 323	1/1	0,9370	1/15	0,9054	
				1/16	0,0316	przejęcie
9	G 713	10/1	0,0749	10/10	0,0174	przejęcie
				10/11	0,0575	
9	G 713	10/3	0,0381	10/12	0,0149	przejęcie
				10/13	0,0232	
9	G 713	11/1	0,0284	11/12	0,0058	przejęcie
				11/13	0,0226	

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Laskowice						
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
27	G 231	4/6	0,1172	4/9	0,0269	przejęcie
				4/10	0,0903	
27	G 631	2	0,2031	2/1	0,0256	przejęcie

				2/2	0,1775	
27	G 231	5/10	0,0183	5/11	0,0047	przejęcie
				5/12	0,0136	
28	G 631	20	0,0621	20/1	0,0117	
				20/2	0,0504	przejęcie
28	G 1495	19/8	0,0848	19/30	0,0757	
				19/31	0,0091	przejęcie
28	G 1621	29	0,2166	29/1	0,0062	przejęcie
				29/2	0,2104	

W ramach inwestycji część dzieł zostanie przejęta w całości przez jednostkę samorządu terytorialnego – Powiat Oławski.

Poniżej tabelarycznie przedstawiono nieruchomości do przejęcia w całości przez jednostkę samorządu terytorialnego.

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Jelcz			
nr AM	nr jedn. rej.	nr działki	uwagi
8	G 713	21/2	przejęcie w całości
9	G 713	10/4	przejęcie w całości

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Laskowice			
nr AM	nr jedn. rej.	nr działki	uwagi
27	G 231	4/7	przejęcie w całości
28	G 1495	19/29	przejęcie w całości

6. Nieruchomości o ograniczonym korzystaniu

W celu wykonania inwestycji konieczne będzie wejście na sąsiednie działki znajdujące się poza liniami rozgraniczającymi teren pasa drogowego ul. Oławskiej, dla których Inwestor nie jest Właścicielem i które nie zostaną przejęte przez jednostkę samorządu terytorialnego tj.:

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Jelcz				
nr AM	nr jedn. rej.	nr działki	Właściciel	nr działki po podziale
8	G 323	1/1	Gmina Jelcz-Laskowice	1/15
9	G 713	11/1	Gmina Jelcz-Laskowice	11/13

Jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice – miasto Obręb ewidencyjny: Laskowice				
nr AM	nr jedn. rej.	nr działki	Właściciel	nr działki po podziale
27	G 631	2	Gmina Jelcz-Laskowice	2/2
27	G 231	5/10	Gmina Jelcz-Laskowice	5/12

27	G 231	5/9	Gmina Jelcz-Laskowice	-
27	G 231	24	Gmina Jelcz-Laskowice	-
27	G 231	26	Gmina Jelcz-Laskowice	-
28	G 631	20	Gmina Jelcz-Laskowice	20/1
28	G 1495	19/8	Gmina Jelcz-Laskowice	19/30
28	G 631	1	Gmina Jelcz-Laskowice	-
29	G 631	22/1	Gmina Jelcz-Laskowice	-
29	G 231	21/2	Gmina Jelcz-Laskowice	-
29	G 631	23	Gmina Jelcz-Laskowice	-

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: Jelcz
AM-8: działki numer ewidencyjny: 1/1, 2, 21/1, 21/2
AM-9: działki numer ewidencyjny: 1, 10/1, 10/3, 10/4, 11/1
- jednostka ewidencyjna: Jelcz-Laskowice - miasto, obręb ewidencyjny: Laskowice
AM-27: działki numer ewidencyjny: 1, 2, 4/6, 4/7, 5/9, 5/10, 24, 26,
AM-28: działki numer ewidencyjny: 1, 19/8, 19/29, 20, 29
AM-29: działki numer ewidencyjny: 21/2, 22/1, 23

8. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący teren zajmowany pod planowaną inwestycję stanowi skrzyżowanie drogi powiatowej nr 1551D (ul. Oławskiej) z drogą gminną nr 111543D (ul. Belgijską) w Jelczu – Laskowicach. W ramach inwestycji przebudowie ulegną również fragmenty w/w dróg.

Droga powiatowa nr 1551D (ul. Oławska) jest drogą jednojezdniową, dwupasową stanowiącą główne połączenie Jelcza-Laskowic z Oławą.

Ulica Oławska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokość 7,0m (lokalne poszerzenie na wysokości skrzyżowania z ul. Belgijską) oraz obustronne pobocza gruntowe o szerokości zmiennej 1,5-2,0m.

W chwili obecnej na odcinku objętym przebudową droga nie posiada kanalizacji deszczowej. Odwodnienie realizowane jest przez przydrożne rowy odprowadzające. Ulica Oławska posiada oświetlenie drogowe.

Droga gminna nr 111543D (ul. Belgijska) w Jelczu-Laskowicach jest drogą jednojezdniową, dwupasową.

Ulica Belgijska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokość 7,0m oraz jednostronny chodnik szerokości 2,0m z kostki betonowej brukowej.

Odwodnienie drogi realizowane jest przez sieć kanalizacji deszczowej. Ulica Belgijska posiada oświetlenie drogowe.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci energetycznej
- sieci gazowej (w ul. Belgijskiej)
- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci teletechnicznej
- sieci kanalizacji deszczowej (w ul. Belgijskiej)

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

W celu wykonania inwestycji konieczna będzie rozbiórka części nawierzchni jezdni, chodnika i pobocza zarówno na ul. Oławskiej jak i Belgijskiej.

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 (głównie topole i klony).

9. Warunki gruntowo - wodne

Na potrzeby inwestycji przeprowadzone zostały następujące prace terenowe:

- wykonano 1 otwór badawczy 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

Na potrzeby niniejszego projektu wykonano następujące prace laboratoryjne:

- opis gruntów
- analizę granulometryczną dla pobranych próbek
- oznaczenie wilgotności naturalnej

Wyniki badań geotechnicznych i lokalizację otworów badawczych została umieszczona w projekcie branży drogowej.

9.1 Charakterystyka warstw geotechnicznych

Podczas prac terenowo – laboratoryjnych wyróżniono dwie warstwy geotechniczne:

I Warstwa:

- I - piaski pylaste barwy brązowej

II Warstwa:

- II – piaski średnie barwy jasnobrązowej

9.2 Warunki geologiczno – inżynierskie

W rejonie inwestycji stwierdzono występowanie (do głębokości rozpoznania) gruntów sypkich, zagęszczonych, wykształconych w postaci czwartorzędowych piasków pylastych barwy brązowej, zalegających od 0,0m do 1,5m p.p.t. oraz piasków średnich barwy jasnobrązowej, zagęszczonych, zalegających od 1,5m do 3,0 m p.p.t..

Piaski średnie występujące w rejonie inwestycji charakteryzują się dobrą wodoprzepuszczalnością.

W trakcie wykonywania odwiertu nie nawiercono poziomu wodonośnego.

Należy zwrócić uwagę na piaski pylaste zalegające od 0,0 m do 1,5m. Grunty te pod wpływem zmiany wilgotności mogą ulec upłynnieniu (ze względu dużą zawartość części pylastych i małą wodoprzepuszczalność), co 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 Charakterystyka zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania części sanitarnej jest projekt nowej sieci kanalizacji deszczowej służącej odwodnieniu infrastruktury drogowej projektowanego ronda wraz przebudową rowu melioracji szczegółowych i jego istniejących przepustów biegnących pod jezdnią DP ul. Oławskiej i ul. Belgijskiej (drogi gminnej) oraz konieczną przebudową i rozbudową sieci wodociągowej, polegającą na dostosowaniu sieci hydrantów Dn80 do obowiązujących przepisów p.poż. W tym celu projektuje się korektę lokalizacji istniejącego hydrantu H1 i dobudowę w poboczu ul. Oławskiej na wysokości parkingu Biedronki nowego hydrantu podziemnego H2 wraz z zasilającym go odcinkiem wodociągu 110PE.

Branża sanitarna:

- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 315 (rury 315PVC SN8) lsum=413,97mb
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 500 (rury 500PVC SN8/12) lsum=59,88mb
- Długość odcinka kanalizacji deszczowej kd 800 (rury 800BET SN8/12) lsum=157,08mb
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1000 – 17 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1200 – 2 szt.
- Ilość studni rewizyjno – połączeniowych kanalizacji deszczowej Dn1500 – 5 szt.
- Ilość wpustów deszczowych Dn500 z osadnikiem 42szt.
- Ilość studni osadnikowych kanalizacji deszczowej Dn1500 – 1 szt.
- Ilość studni separatorów substancji ropochodnych Dn1200 - 1szt.
- dwa odcinki odwodnienia liniowego kl. C 5,50m+5,0m
- Długość nowych odcinków zasilających hydranty 90PVC PN10: 12,94m (H1)+ 79,00m(H2) 110PE100 PN10 I
- Ilość zespołów hydrantów podziemnych H80+Z80 - 2 szt.
- Ilość zasuw sieciowych Dn100 (na odejściu zasilania do H2 - 1 szt.

10.2 Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego i jego przeznaczenie.

Projektowana budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z konieczną przebudową istniejącej sieci wodociągowej umożliwi prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury terenu inwestycji.

Planowana sieć kanalizacji deszczowej kd 300-500 z rur tworzywowych odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z planowanych w ramach niniejszej inwestycji powierzchni dróg i chodników za pośrednictwem wpustów drogowych i odwodnień liniowych.

W ramach planowanych działań projektuje się również zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego w poboczu ulic Oławskiej i Belgijskiej rurami betonowymi Dn800 umożliwiające zabudowę na biegu rowu fragmentów planowanej infrastruktury drogowej i zarurowanie to łączyć się będzie z przebudowywanymi odcinkami przepustów rowu pod tymi

ulicami. Dostosowując przebieg i konstrukcje przebudowywanych przepustów rowu do potrzeb planowanej inwestycji drogowej uwzględniono konieczność zagwarantowania dotychczasowej funkcjonalności przepustów wraz z możliwością rozbudowy systemu kd o odcinki sieci kd umożliwiające skuteczne odwodnienie planowanej infrastruktury drogowej i dalszą możliwość rozbudowy systemu kd. Planowany odcinek kd800 z rur betonowych połączy bieg rowu melioracyjnego z Osiedla Europejskiego (dz. 4/6 AM-27) z dalszym jego biegiem po przekroczeniu ul. Belgijskiej na dz. 2 AM-8.

Odcinki rowów drogowych w ul. Oławskiej będą zastąpione nowymi odcinkami sieci kanalizacji deszczowej.

10.3 Zakres zamierzenia budowlanego-pis ogólny.

Zakres części sanitarnej obejmuje budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz przebudową rowu melioracji szczegółowych i jego istniejących przepustów biegnących pod jezdnią DP ul. Oławskiej i ul. Belgijskiej (drogi gminnej) oraz konieczną przebudową i rozbudową sieci wodociągowej, polegającą na dostosowaniu sieci hydrantów Dn80 do obowiązujących przepisów p.poż. W tym celu projektuje się korektę lokalizacji istniejącego hydrantu H1 i dobudowę w poboczu ul. Oławskiej na wysokości parkingu Biedronki nowego hydrantu podziemnego H2 wraz z zasilającym go odcinkiem wodociągu 110 PE 100 PN10.

Na projektowany zakres uzyskano uzgodnienie ZGK Sp. z o.o.w Jelczu-Laskowicach DT/820u/2020 - w załączeniu projektu. Należy na etapie wykonawstwa przestrzegać zapisów uzgodnień branżowych, uzgodnienia NK PZUD i zapisów uzyskanych zgód wp.

W ramach planowanych działań projektuje się również zarurowanie odcinka rowu melioracyjnego w poboczu ulic Oławskiej i Belgijskiej rurami betonowymi Dn800 umożliwiające zabudowę na biegu rowu fragmentów planowanej infrastruktury drogowej i zarurowanie to łączyć się będzie z przebudowywanymi odcinkami przepustów rowu pod tymi ulicami.

Dostosowując przebieg i konstrukcje przebudowywanych przepustów rowu do potrzeb planowanej inwestycji drogowej uwzględniono konieczność zagwarantowania dotychczasowej funkcjonalności przepustów wraz z możliwością rozbudowy systemu kd o odcinki sieci kd umożliwiające skuteczne odwodnienie planowanej infrastruktury drogowej i dalszą możliwość rozbudowy systemu kd. Planowany odcinek kd800 z rur betonowych połączy bieg rowu melioracyjnego z Osiedla Europejskiego (dz. 4/6 AM-27) z dalszym jego biegiem po przekroczeniu ul. Belgijskiej na dz. 2 AM-8.

Odcinki rowów drogowych w ul. Oławskiej będą zastąpione nowymi odcinkami sieci kanalizacji deszczowej.

Na całość prac dotyczących przebudowy istniejących, budowy nowych urządzeń wodnych, likwidacji odcinków rowów drogowych oraz na wprowadzenie do rowu wód opadowych i roztopowych uzyskano wymagane prawem zgody wodnoprawne z PGW Wody Polskie RZGW we Wrocławiu: Zarządu Zlewni Wrocław.

Planowana sieć kanalizacji deszczowej kd 300-500 z rur tworzywowych odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z planowanych w ramach niniejszej inwestycji powierzchni dróg i chodników za pośrednictwem wpustów drogowych i odwodnień liniowych. Trasy nowej sieci zaplanowano pod ciągami pieszymi i pasami zieleni i w nich zlokalizowane będą pokrywy projektowanych studni betonowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej w przebudowywanym odcinku drogi pozostanie zostawiona bez zmian - w ramach prac na pozostałej infrastrukturze sanitarnej planuje się jedynie regulację wysokościową zamknięć studni sieciowych i skrzynek armatury, a na kolizyjnych z planowaną infrastrukturą odcinkach sieci gazowej planowane jest założenie dwudzielnych rur ochronnych.

Wykonawca branży sanitarnej jest zobowiązany do wykonania regulacji wysokościowej elementów uzbrojenia sieci wod-kan do projektowanych –realizowanych rzędnych terenu.

10.4 Opis wykonania -sieć wodociągowa

Omawiany teren jest uzbrojony w sieć wodociągową przesyłową Dn350 i rozdzielczą w średnicach Dn160-80, umożliwiającą zasilanie budynków mieszkalnych i innych odbiorców tego obszaru miasta. W ramach prowadzonych prac nie planuje się ingerencji w przebieg istniejących sieci wodociągowych.

Planowana przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej wynika z potrzeby dostosowania sieci hydrantów Dn80 do obowiązujących przepisów p.poż. oraz przebudowy infrastruktury drogowej. W tym celu projektuje się korektę lokalizacji istniejącego hydrantu H1- przenosząc go z lokalizacji w jezdni ronda- w pas chodnika i dobudowę w poboczu ul. Oławskiej na wysokości parkingu Biedronki nowego hydrantu podziemnego H2 wraz z zasilającym go odcinkiem wodociągu Dn110 PE100 PN10.

Analizując rozmieszczenie hydrantów kierowano się wytycznymi dot. maksymalnego rozstawu hydrantów co 150m i lokalizacji na skrzyżowaniach, wynikających z obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej w tym z rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej w liczbach:

- Długość nowych odcinków zasilających hydranty 110PE100 PN10 l=79,00m(H2) oraz 90PE100 PN10 12,94m (H1)
- Ilość zespołów hydrantów podziemnych H80+Z80 - 2 szt.
- Ilość zasuw sieciowych Dn80 (na odejściu zasilania do H2 - 1 szt.

W ramach inwestycji należy dokonać regulacji wysokościowej skrzynek istniejącej armatury sieciowej.

Głębokość posadowienia sieci wodociągowej – około 1,5m p.t.

Projekt wykonano zgodnie z warunkami i w uzgodnieniu z dysponentem sieci ZGK Jelcz-Laskowice. Projekt niniejszy w zakresie zgodności z przepisami p.poż. uzyskał uzgodnienia właściwego rzeczoznawcy, a planowane usytuowanie w terenie było przedmiotem uzgodnienia NK PZUD i uzgodnień branżowych.

Technologia prac

A. Materiały

Rury przewodowe:

Rury przewodowe:

Rury Dn110 i Dn90 PE100 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 PN10 SDR 17, 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.

Kształtki rurowe (łączniki, łuki, stopy hydrantowe): 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

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 zasuw 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 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

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 pierwsze warstwy obsypki z piasku do poziomu przykrycia rury. Starannie zagęścić warstwę wokół przewodu. Stopień zagęszczenia pod i

obsypki - 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 ostatniej warstwie pod warstwą konstrukcji jezdni i chodnika należy zagęścić do $Is=1,00$.

C. Prace montażowe

Przewody z rur Dn110 i Dn90PE100 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 poszerzanym 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.

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).

Uwagi końcowe

Rozbudowę wodociągu realizować zgodnie z niniejszym opisem i rysunkami dołączonymi do projektu, projektem wykonawczym.

Przy realizacji zachowywać zgodność z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi producentów przewodów i armatury oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Wszelkie materiały użyte przy budowie powinny posiadać wymagane prawem dopuszczenia i certyfikaty.

Za realizację powyższych zapisów odpowiada w trakcie realizacji osoba kierująca robotami.

10.5 Opis wykonania - sieć kanalizacji sanitarnej

W trakcie analizy uzbrojenia terenu założono pozostawienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej bez zmian. Należy wykonać regulację zamknąć istniejących studni sanitarnych do projektowanych rzędnych.

10.6 Opis wykonania - sieć gazowa

Wzdłuż ul. Belgijskiej przebiega sieć gazowa gs63 z projektowanym odrębnym opracowaniem odcinkiem nowego gazociągu. W ramach inwestycji należy założyć w miejscach kolizji istniejącego gazociągu z planowaną infrastrukturą drogową i kablem energetycznym oraz na projektowanym odcinku gazociągu - w miejscu kolizji z linią zasilającą oświetlenie drogowe - rury ochronne dwudzielne o długości odpowiednio 3 m i 2 m. W miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą zostaną założone na gazociąg dwudzielne rury osłonowe. (np. KOPOHALF® nr 06160/2_EA f.KOPOS). Należy wykonać regulację istniejących zaworów gazowych do projektowanych rzędnych.

10.7 Opis wykonania - sieć kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie miała skuteczne odwodnienie planowanej infrastruktury drogowej i dalszą możliwość rozbudowy systemu kd.

W ramach inwestycji projektuje się nowe odcinki sieci kd:

- S1.1-S1.10 kd300 z rur 315PVC SN8 biegnący pod projektowanym pasem zieleni i odwadniający za pomocą podłączonych wpustów odcinek ul. Oławskiej do ronda z kierunku Oława l=218,80mb. Kontynuacją tego odcinka jest S1.10 - Sistr. z włączeniem docelowym do istniejącej kanalizacji deszczowej gminnej,
- S1.10 - Sistr. 131,49/130,04 sytemu gminnej kanalizacji kd500 zlokalizowanej w dz.5/9 AM-27 z rur 500PVC SN12 l=59,88mb, przed wlotem do kanalizacji gminnej projektuje się układ podczyszczający prowadzone wody (warunek dysponenta sieci),
- S2.13-S2.5 kd300 z rur 315PVC SN8 biegnący pod projektowanym pasem zieleni i chodnikiem odwadniający za pomocą podłączonych wpustów odcinek ul. Oławskiej do ronda z kierunku Laskowic l=195,17mb, z docelowym odprowadzeniem do rowu R-J-B poprzez wylot W,
- wlot WI - S2.5 - S2.1-wylot W - odcinek kd800 z betonu zbrojonego nowego zarurowania rowu R-J-B, połączenia zarurowania kd800 z biegiem rowu planuje się dokonać za pomocą wlotu betonowego prostego (prefabrykat betonowy) oraz wylotu prefabrykowanego betonowego ze skrzydełkami, z umocnieniem dna i skarp rowu w miejscu wylotu, część biegu tego odcinka kd800 zastąpi obecnie istniejące pod jezdniami dróg ul. Oławska i Belgijska przepusty rowu R-J-B, stare przepusty należy zlikwidować,
- odcinki przyłączy do istniejącej kd400 w ul. Belgijskiej 8 szt. wpustów drogowych odwadniający odcinek ul. Belgijskiej przy wjeździe na rondo, włączające się do istniejącej kd400 gminnej.

Uwaga: Studnie końcowe Dn1000 zarurowania rowów drogowych wzdłuż ul. Oławskiej oraz na ul. Belgijskiej (od strony ul. Jaskółczej) muszą umożliwiać w przyszłości możliwość rozbudowy systemu kd (zaślepienie króćce wlotowe).

W ramach przygotowania planowanej inwestycji uzyskano zgody wodnoprawne na:

- a) Przebudowę urządzenia wodnego tj. zmianę trasy oraz zarurowanie rurociągiem KD 800 rowu melioracji wodnych oznaczonego symbolem R-J-B
- b) Wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu KD 800 do rowu melioracji wodnych oznaczonego symbolem R-J-B (dz. nr 2 AM-8 obr. Jelcz);
- c) Usługę wodną tj. odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu ulicy Oławskiej oraz części jezdni projektowanego ronda wylotem KD 800 do rowu melioracji wodnych oznaczonego symbolem R-J-B
- d) zarurowania odcinków rowów drogowych wzdłuż ul. Oławskiej na odcinku dot. budowy nowej infrastruktury drogowej

Z uwagi na charakter odwadnianego terenu wody mogą być zanieczyszczone piaskiem, gruntem, liśćmi. W celu zabezpieczenia projektowanej kanalizacji przed zamulaniem projektuje się wszystkie wpusty drogowe z osadnikami o głębokości min. 0,50m.

Dobór układu czyszczącego przed włączeniem w kanalizację deszczową gminną Osiedla Europejskiego (wymóg zastosowania układu czyszczącego wynika z warunków dysponenta sieci kd).

Powierzchnia zlewni zredukowana: $F_n = 2907m^2 \times 0,9 + 277m^2 \times 0,6 = 2783m^2 = 0,2783ha$

$$Q_{dm} = q_{dm} \times F_n \times \alpha$$

gdzie:

– powierzchnia zlewni zredukowana [ha]

q_{dm} – natężenie deszczu 135l/s xha

α – współ opóźnienia - przyjęto jako 1,0

$$Q_{dm} = 135 \times 0,2783 \times 1,0 = 37,6 \text{ l/s}$$

Dobrano separator lamelowy ESL-Z 6/60 i osadnik Dn1500 o głębokości cz. osadnikowej 1m.

Przy czym typ separatora ESL-Z 6/60 oznacza separator lamelowy o zakresie pracy z gwarancją czyszczenia dla przepływu nominalnego 6l/s i maksymalnego 60l/s. To urządzenia, których konstrukcja umożliwia oddzielanie oraz magazynowanie substancji ropopochodnych. Stosowany jest do oczyszczania ścieków miejskich, drogowych, obiektowych (np. drogi, parkingi, myjnie, stacje benzynowe, stacje transformatorowe). Separator powinien być przebadany dla przepływów nominalnych i maksymalnych, jest zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz Krajową Oceną Techniczną, posiada oznakowanie CE oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń zamiennych o równoważnych parametrach technicznych.

Technologia prac

A. Materiały

Studzienki kanalizacyjne betonowe monolityczne DN1000, 1200 i 1500.

Na kanałach grawitacyjnych kanalizacji deszczowej Dn200-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..

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,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – typowa płyta pokrywowa lub zwężka redukcyjna o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300 kN,
- włazy kanalizacyjne typu ciężkiego D-400, okrągłe, żeliwne Ø 600mm.

Wszystkie studnie zostaną wyposażone w przejścia szczelne. Elementy betonowe studni łączone będą na uszczelkę gumową.

Wpusty drogowe

Studzienki wpustów kanalizacji deszczowej wykonane będą z kręgów betonowych d500mm z betonem C35/45 z rusztem uchylnym płaskim typ ciężki (kl. D400 wg PN-EN

124:2000) 420x620 z zawiasem oraz wpusty krawężnikowo-jezdniowe klasy D400 ze studzienkami betonowymi z osadnikiem o $h_{min}=90cm$, zwieńczone pierścieniem odciażającym 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**
- Nasiąkliwość $\leq 5 \%$
- Zgodnie z normą PN-EN 1917
- **Monolityczne** wysokości osadnika 1500 i 2000mm
- 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**).

Kanały grawitacyjne z rury kanalizacyjne PVC-U Dn200-500 kanalizacyjne lite, gładkie SN8/12 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 SN $\geq$ 10 kN/m², łączone na kielich z uszczelką.

Zarurowanie i przepust rowu Dn800 wykonywać z rur betonowych zbrojonych Dn800 łączonych na uszczelki zintegrowane zgodnie z normą PN-EN 1916:2005/AC:2009 stanowiące wraz ze studniami kompletny system kanalizacyjny. Ze względu na szczelność systemu rury, króćce, przejścia szczelne i studnie muszą pochodzić od jednego producenta. Betonowe lub żelbetowe (system rur sztywnych, których sztywność obwodowa ma wartość nieskończoną)

Łączone na uszczelkę zintegrowaną

Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy i zastosowania

Stopień mrozoodporności w wodzie F150

Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl F50

Stopień wodoszczelności betonu W12

Klasa wytrzymałości betonu min. C40/50 (np. C70/85)

Klasa ekspozycji betonu min. XC4, XD3, XF1, XA1, XM3 (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższa w zależności od zamówienia

klasa obciążenia A wg normy PN-85/S - 10034 min.120kN/mb

Króćce żelbetowe o standardowej długości 1000 mm

Prefabrykaty betonowe wlotu i wylotu kd800 z betonu min.C35/C45. Przejście przewodu przepustu uszczelnione.

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 do Dn300(włącznie) i s=1,2m dla kanałów Dn350-500 z poszerzeniem w miejscach lokalizacji studni i studni urządzeń węzłów oczyszczających i tak:

dla studni betonowej Dn1000, 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 luzną 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 15 cm 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-jezdnymi stopień zagęszczenia podsypki, obsypki i zasyпки wstępnej powinien wynosić co najmniej 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zagęszczenie zasyпки wykonać warstwami o grubości nie większej niż 20cm. Ostatnie warstwy zasyпки głównej o grubości ok. 0,5m 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. 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.

10.8 Kolizje z uzbrojeniem obcym

Lokalizację widoczną 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.

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
- Kable elektroenergetyczne można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- 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.

Uwagi dotyczące organizacji robót

Przy robotach ziemnych w czynnych ciągach komunikacyjnych należy przestrzegać zapisów przepisów dot. BHP, systematycznie zabezpieczać ściany wykopów wraz z płótkami odgradzającymi wykop, taśmami i tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi, z wydzielonym w razie konieczności przejściem dla pieszych (zaopatrzonym np. w poręcze).

11. Oddziaływanie na istniejący drzewostan

Na terenie objętym inwestycją występują pojedyncze nasadzenia roślinne. W ramach inwestycji konieczne będzie usunięcie drzew kolidujących z planowaną przebudową drogi.

Zestawienie drzew do wycinki zostało przedstawione w projekcie branży drogowej.

Ze względu na okres lęgowy ptaków oraz okres rozrodczy nietoperzy wycinka drzew przeprowadzona będzie w terminie od 16 października do 28 lutego.

Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzonych prac budowlanych

Wszystkie obiekty zieleni pozostające w sąsiedztwie realizowanych robót budowlanych należy zabezpieczyć.

Na czas prowadzenia prac pnie drzew należy zabezpieczyć otuliną z desek (o wysokości nie mniejszej niż 150cm). Szalowanie zostanie opasane drutem bądź taśmą co 40-60cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia. W przypadku prowadzenia prac w obrębie systemów korzeniowych, prace prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Niedopuszczalne jest podkopywanie systemu korzeniowego drzew sprzętem mechanicznym (np. koparkami) ze względu na możliwość naruszenia struktury ukorzenia drzew. W momencie odstonięcia w trakcie prowadzenia prac ziemnych systemu korzeniowego drzew należy go osłonić jutą lub agrowłókniną oraz zabezpieczyć przed nadmiernym wysuszeniem (podlewanie wodą).

Nie można pozostawić odkrytych korzeni drzew i krzewów. W przypadku prac prowadzonych latem odkryte na czas prac korzenie należy okryć matami słomianymi i polewać wodą. W okresie zimy odkryte korzenie ochronić przed przemarznięciem suchymi matami słomianymi.

W czasie realizacji prac będą przestrzegane poniższe zasady:

- nie dopuszczać do obsypywania pni ziemią z wykopu
- nie składować materiałów budowlanych pod koronami drzew i przy krzewach
- ograniczyć skutki posuszy przez:
 - wykonywanie krótkich odcinków wykopów
 - podlewanie drzew i krzewów których uszkodzenie oszacowana na większe niż 30%
 - zraszanie koron drzew przy bardzo niesprzyjających warunkach meteorologicznych

12. 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 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).

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

Warunki po przebudowie 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.

Budowa nowych chodników i ścieżek rowerowych, rozbudowa oświetlenia drogowego (z doświetleniem przejść dla pieszych) podniesie bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

Budowa nowych zatok autobusowych ułatwi mieszkańcom korzystanie z komunikacji miejskiej.

Eksploatacja dróg 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.

14. Ochrona przeciwpożarowa

Omawiany teren jest uzbrojony w sieć wodociągową przesyłową Dn350 i rozdzielczą w średnicach Dn160-80, umożliwiającą zasilanie budynków mieszkalnych i innych odbiorców tego obszaru miasta.

Analizując rozmieszczenie hydrantów kierowano się wytycznymi dot. maksymalnego rozstawu hydrantów co 150m i lokalizacji na skrzyżowaniach, wynikających

z obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej w tym z rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

W ramach projektu cz. sanitarnej planowana przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej wynika z potrzeby dostosowania sieci hydrantów Dn80 do obowiązujących przepisów p.poż. oraz przebudowy infrastruktury drogowej. W tym celu projektuje się korektę lokalizacji istniejącego hydrantu H1- przenosząc go z lokalizacji w jezdni ronda - w pas chodnika i dobudowę w poboczu ul. Oławskiej na wysokości parkingu Biedronki nowego hydrantu podziemnego H2 wraz z zasilającym go odcinkiem wodociągu 110PVC.

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. Kurek 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

Teren okolic ronda po przebudowie będzie posiadał szerokość jezdni oraz nawierzchnię utwardzoną umożliwiającą dojazd pojazdom jednostek ochrony przeciwpożarowej.

15. 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.

15.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącego skrzyżowania drogi powiatowej nr 1551D (ul. Oławskiej) i drogi gminnej nr 111543D (ul. Belgijskiej) w Jelczu-Laskowcach na skrzyżowanie typu małe rondo. W ramach inwestycji przebudowie ulegną również fragmenty w/w dróg.

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, chodników, przepustów)
- roboty ziemne
- roboty sieciowe – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa
- roboty sieciowe – oświetlenie uliczne
- roboty sieciowe – linie teletechniczne
- roboty drogowe – ułożenie krawężników i obrzeży, wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów
- regulacja wysokościowa infrastruktury technicznej, wodociągowej, gazowej, sanitarnej
- wykonanie terenów zielonych
- porządkowanie terenu

15.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący teren zajmowany pod planowaną inwestycję stanowi skrzyżowanie drogi powiatowej nr 1551D (ul. Oławskiej) z drogą gminną nr 111543D (ul. Belgijską) w Jelczu – Laskowicach. W ramach inwestycji przebudowie ulegną również fragmenty w/w dróg.

Droga powiatowa nr 1551D (ul. Oławska) jest drogą jednojezdniową, dwupasową stanowiącą główne połączenie Jelcza-Laskowic z Oławą.

Ulica Oławska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokość 7,0m (lokalne poszerzenie na wysokości skrzyżowania z ul. Belgijską) oraz obustronne pobocza gruntowe o szerokości zmiennej 1,5-2,0m.

W chwili obecnej na odcinku objętym przebudową droga nie posiada kanalizacji deszczowej. Odwodnienie realizowane jest przez przydrożne rowy odparowujące. Ulica Oławska posiada oświetlenie drogowe.

Droga gminna nr 111543D (ul. Belgijska) w Jelczu-Laskowicach jest drogą jednojezdniową, dwupasową.

Ulica Belgijska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokość 7,0m oraz jednostronny chodnik szerokości 2,0m z kostki betonowej brukowej.

Odwodnienie drogi realizowane jest przez sieć kanalizacji deszczowej. Ulica Belgijska posiada oświetlenie drogowe.

W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci energetycznej
- sieci gazowej (w ul. Belgijskiej)
- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci teletechnicznej
- sieci kanalizacji deszczowej (w ul. Belgijskiej)

15.3 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

15.4 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 barierek 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

15.5 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

15.6 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.

15.7 Ewakuacja z placu budowy

Ewakuacja z placu budowy:

Drogą powiatową nr 1551D (ul. Oławską) i drogą gminną (ul. Belgijską) 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.

16. Uwagi dodatkowe

- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić zainteresowanych właścicieli uzbrojenia istniejącego terenu:
 - Gminę Jelcz-Laskowice, ul. W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice
 - 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
- Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. – Gazownia w Oławie, ul. Gazowa 4, 55-200 Oława (z 14 - 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”

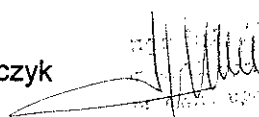
17. Załączniki

Załączniki:

- Uzgodnienie PZT nr DT/820u/2020 ZGK Sp. z o.o. Jelcz-Laskowice
- Uprawnienia projektanta i sprawdzającego

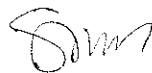
Projektant:

Branża sanitarna : mgr inż. Marek Starczyk


mgr inż. Marek Starczyk
ul. ... 15/10/07
ul. ... 15/10/07

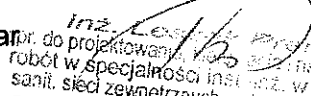
Opracowanie:

Branża sanitarna: mgr inż. Marta Sudak



Projektant sprawdzający:

Branża sanitarna : inż. Leszek Preisnar


inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, nadzoru i nadzoru
robót w specjalności inżyn. w zakr. inż.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr 126/Ww/74,186/75/Wwm,47/77/Wwm,
161/82/W.B.P.P.

Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie
Pl. Zamkowy 18
55-200 Oława

Nasz znak: DT/820u/2020
Data: 15 stycznia 2021 rok

Sprawa: uzgodnienie planu zagospodarowania terenu dla projektowanej inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1551D – ulicy Oławskiej wraz ze skrzyżowaniem drogi gminnej nr 111543D – ul. Belgijskiej na małe rondo w Jelczu-Laskowicach”

W odpowiedzi na pismo z dnia 26-11-2020 r. (wpł. 18-12-2020 r.) Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jelczu – Laskowicach informuje, że uzgadnia plan zagospodarowania terenu dla projektowanej inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1551D – ulicy Oławskiej wraz ze skrzyżowaniem drogi gminnej nr 111543D – ul. Belgijskiej na małe rondo w Jelczu-Laskowicach” w zakresie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z uwzględnieniem poniższych uwag:

1. W projekcie należy uwzględnić regulację wysokości posadowienia elementów uzbrojenia sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej (komór węzłów wodociągowych, skrzynek ulicznych wodociągowych, węzłów hydrantowych, włazów i pokryw, podwyższenia studni itp.) do poziomu projektowanej nawierzchni terenu.
2. Co najmniej na 8 tygodnie przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowej inwestycji, należy powiadomić ZGK Sp. z o. o. w Jelczu-Laskowicach o terminie rozpoczęcia robót budowlanych.
3. W okresie poprzedzającym rozpoczęcie prac budowlanych, przedstawiciele Wykonawcy zobowiązani są do dokonania wraz z pracownikami ZGK inwentaryzacji elementów uzbrojenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej (komór węzłów wodociągowych, skrzynek ulicznych wodociągowych, węzłów hydrantowych, włazów i pokryw, podwyższenia studni itp.) i ich trwałego oznaczenia w terenie.
4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych obiektów oraz projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącymi sieciami wod.-kan., prace ziemne należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności i pod nadzorem ZGK.
5. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane sieci wod.-kan. lub w przypadku uszkodzenia istniejących sieci wod.-kan. podczas wykonywania prac budowlanych, należy bezzwłocznie powiadomić ZGK. Koszty naprawy uszkodzonych sieci wod.-kan. zinwentaryzowanych, niezinventaryzowanych lub błędnie zinwentaryzowanych geodezyjnie, są po stronie Inwestora/Wykonawcy przedmiotowej inwestycji.
6. Przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy zlokalizować w terenie miejsca skrzyżowań projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym sieci wod.-kan. (2xwA350mm, 2xwo350mm, w160mm, ksD600mm, ks200mm) oraz określić ich zagłębienie w gruncie, poprzez wykonanie przekopów kontrolnych.
7. Projektowane zagłębienie sieci kd300 na odcinku między studniami S1.7 i S1.6., koliduje z istniejącą siecią w160.
8. Odejście w kierunku projektowanego hydrantu H2, należy wykonać z rur PE HD 100, Dn (De) 110mm oraz odejście w kierunku przestawianego hydrantu H1, należy wykonać z rur PE HD 100.
9. Zgłosić do ZGK, co najmniej z 3 dniowym wyprzedzeniem pisemnie lub telefonicznie gotowość do odbioru technicznego wybudowanych odejść hydrantowych wraz z hydrantami przed ich zasypaniem i ustalić termin ich odbioru.

Ła yabó? i ony p. inab:
son

10. Przed zasypaniem wykonanych odejść hydrantowych, należy przeprowadzić próby szczelności przewodów wodociągowych. Próby należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela ZGK i potwierdzić w sporządzonym protokole.
11. Przed przystąpieniem do włączenia wybudowanych przewodów wodociągowych do czynnej sieci wodociągowej, należy przeprowadzić jego skuteczną dezynfekcję potwierdzoną protokołem z jej wykonania oraz dostarczyć do ZGK protokół z badania bakteriologicznego wody dla celów spożywczych.
12. Włączenie do czynnej sieci wodociągowej wybudowanych przewodów, następuje pod nadzorem przedstawicieli ZGK oraz po zrealizowaniu bez zastrzeżeń m.in. powyższych punktów od nr 9 do nr 11.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

mgr Włodzisław Szobak

Załączniki:

1. Plan zagospodarowania terenu – Skala 1:500
2. Faktura za uzgodnienie branżowe.

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

za zgodności
z oryginałem
Sm
2

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8
Nr ewid. 57/93/OP

Opole, 13.04.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEKNIENIA 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/ sporządzenia projektów:

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

b/ instalacji wodociągowych, 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 wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

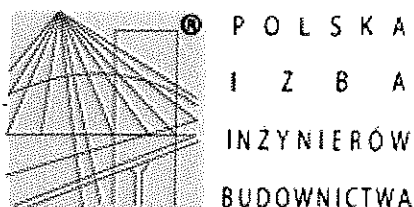


Z upr. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewody

[Signature]
mgr inż. arch. Maciej Mazur

za zgodność z oryginałem:
Marta Sudak

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-LMH-SEM-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 § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej 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:

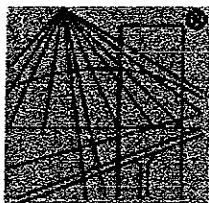
Ob. Leszek Preisnar
/strona/
57-120 Wiazów
Częstocice 36



Z UP. WOJEWODY

mgr inż. Krystyna Glowaczewska
I Z-co Dykt. Wydziału

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]



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.**