PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNO-PROJEKTOWYCH
"AZYMUT"

ul. Kościuszki 14
33-200 DĄBROWA TARNOWSKA
tel./fax. /0-14/ 642-43-31
tel./fax. /0-14/ 644-11-02
e-mail: pugpazymut@interia.pl

NIP: 871-12-19-607
Regon: 850449785

Numer konta: BS Dąbrowa Tarnowska 27 9462 0003 2001 0006 7377 0001

Wykonuje usługi w zakresie:

- Pomiarów sytuacyjno-wysokościowych
- Pomiarów realizacyjnych oraz inwentaryzacji powykonawczych
- Podziałów i rozgraniczeń nieruchomości
- Opracowania dokumentacji do celów prawnych
- Kompleksowe opracowania dokumentacji projektowych
- Mała poligrafia

TOM I Egz. 2

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT ZAGOSPOPDAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów

STAROSTA TARNOWSKI
Załącznik Nr 1 do decyzji
znak: UA3.6140.241.2022.YY
z dnia 12 MAJ 2022
Z up. STAROSTY
mgr inż. Zbigniew Dziekan
GŁÓWNY SPECJALISTA

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Karwodrza, gmina Tuchów
Tuchów, gmina Tuchów
Zabłędza, gmina Tuchów

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

XXVI – sieci kanalizacyjne, wodociągowe

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

Jak w załączniku do strony tytułowej

INWESTOR

Spółka Komunalna DORZECZE BIAŁEJ Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 69C,
33-170 Tuchów

Zakres opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych i specjalność	Data opracowania	Podpis
Branża sanitarna	Projektował	inż. Jolanta Maziarz	PDK/0033/POOS/04 Specjalność: instalacyjno – inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych	Luty 2022	inż. Jolanta Maziarz uprawniona do projektowania w zakresie sieci wod.-kan., gazowych, cieplnych i rurociągów, upr. nr PDK/0033/POOS/04
	Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Furmański	NBUA 7342/43/98 Specjalność: instalacyjno- inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych	Luty 2022	mgr inż. Grzegorz Furmański uprawn. do projektowania w zakresie instalacyjnych bez ograniczeń NBUA-7342/43/98 MAP/IS/3270/01
Branża elektryczna	Projektował	mgr inż. Krzysztof Marek	MAP/0401/PWBE/18 Specjalność: instalacyjno–inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Luty 2022	mgr inż. KRZYSZTOF MAREK Uprawniony do projektowania w zakresie instalacyjnym w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. MAP/0401/PWBE/18
	Sprawdził	tech. Stanisław Woźniak	A-NB-7342/31/91 Specjalność: instalacyjno–inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Luty 2022	

UWAGA.
Zakres dla **zadania 2** ujętego w prowadzonym postępowaniu został objęty jedynie częścią niniejszej dokumentacji projektowej. Należy rozpatrywać jedynie sieć kanalizacyjną.

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNO-PROJEKTOWYCH
"A Z Y M U T"

ul. Kościuszki 14
33-200 DĄBROWA TARNOWSKA
tel./fax. /0-14/ 642-43-31
tel./fax. /0-14/ 644-11-02
e-mail: pugpazymut@interia.pl

NIP: 871-12-19-607
Regon: 850449785

Numer konta: BS Dąbrowa Tarnowska 27 9462 0003 2001 0006 7377 0001

Wykonuje usługi w zakresie:

Pomiarów sytuacyjno-wysokościowych

Pomiarów realizacyjnych oraz inwentaryzacji powykonawczych

Podziałów i rozgraniczeń nieruchomości

Opracowania dokumentacji do celów prawnych

Kompleksowe opracowania dokumentacji projektowych

Mała poligrafia

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

121610_5.0006.124, 121610_5.0006.129, 121610_5.0006.209, 121610_5.0006.210, 121610_5.0006.238, 121610_5.0006.276, 121610_5.0006.293, 121610_5.0006.294, 121610_5.0006.297, 121610_5.0006.301, 121610_5.0006.314, 121610_5.0006.324, 121610_5.0006.330, 121610_5.0006.332, 121610_5.0006.333, 121610_5.0006.337, 121610_5.0006.348, 121610_5.0006.507, 121610_5.0006.527, 121610_5.0006.528, 121610_5.0006.539, 121610_5.0006.540, 121610_5.0006.544, 121610_5.0006.552, 121610_5.0006.565, 121610_5.0006.570, 121610_5.0006.588, 121610_5.0006.590, 121610_5.0006.609, 121610_5.0006.208/1, 121610_5.0006.208/5, 121610_5.0006.271/6, 121610_5.0006.277/9, 121610_5.0006.280/1, 121610_5.0006.295/1, 121610_5.0006.296/11, 121610_5.0006.296/12, 121610_5.0006.296/8, 121610_5.0006.296/9, 121610_5.0006.298/2, 121610_5.0006.299/4, 121610_5.0006.300/2, 121610_5.0006.300/3, 121610_5.0006.303/4, 121610_5.0006.304/3, 121610_5.0006.304/4, 121610_5.0006.305/2, 121610_5.0006.305/5, 121610_5.0006.305/6, 121610_5.0006.307/1, 121610_5.0006.307/11, 121610_5.0006.307/2, 121610_5.0006.307/7, 121610_5.0006.307/8, 121610_5.0006.308/1, 121610_5.0006.308/3, 121610_5.0006.308/4, 121610_5.0006.316/1, 121610_5.0006.325/3, 121610_5.0006.340/2, 121610_5.0006.342/2, 121610_5.0006.342/4, 121610_5.0006.342/5, 121610_5.0006.342/6, 121610_5.0006.342/7, 121610_5.0006.343/2, 121610_5.0006.343/3, 121610_5.0006.343/4, 121610_5.0006.344/2, 121610_5.0006.344/4, 121610_5.0006.344/6, 121610_5.0006.344/8, 121610_5.0006.344/9, 121610_5.0006.346/8, 121610_5.0006.347/11, 121610_5.0006.353/2, 121610_5.0006.379/11, 121610_5.0006.379/14, 121610_5.0006.379/15, 121610_5.0006.379/16, 121610_5.0006.379/2, 121610_5.0006.379/20, 121610_5.0006.379/21, 121610_5.0006.379/22, 121610_5.0006.379/24, 121610_5.0006.379/26, 121610_5.0006.379/27, 121610_5.0006.534/8, 121610_5.0006.523/24, 121610_5.0006.523/4, 121610_5.0006.525/4, 121610_5.0006.526/10, 121610_5.0006.526/11, 121610_5.0006.526/12, 121610_5.0006.526/13, 121610_5.0006.526/16, 121610_5.0006.526/4, 121610_5.0006.526/5, 121610_5.0006.526/6, 121610_5.0006.526/7, 121610_5.0006.526/8, 121610_5.0006.526/9, 121610_5.0006.529/8, 121610_5.0006.530/1, 121610_5.0006.534/9, 121610_5.0006.538/1, 121610_5.0006.538/2, 121610_5.0006.538/3, 121610_5.0006.538/4, 121610_5.0006.538/5, 121610_5.0006.553/1, 121610_5.0006.561/1, 121610_5.0006.562/3, 121610_5.0006.563/6, 121610_5.0006.564/6, 121610_5.0006.568/1, 121610_5.0006.568/6, 121610_5.0006.586/1, 121610_5.0006.586/2, 121610_5.0006.587/1, 121610_5.0006.587/3, 121610_5.0006.587/5, 121610_5.0006.587/7, 121610_5.0006.587/8, 121610_5.0006.587/9, 121610_5.0006.591/12, 121610_5.0006.591/13, 121610_5.0006.592/1, 121610_5.0006.592/7, 121610_5.0006.593/1, 121610_5.0006.593/2, 121610_5.0006.594/7, 121610_5.0006.594/8, 121610_5.0006.608/6, 121610_5.0006.608/7, 121610_5.0006.109/6, 121610_5.0006.110/1, 121610_5.0006.111/3, 121610_5.0006.111/4, 121610_5.0006.111/5, 121610_5.0006.516/1, 121610_5.0006.516/3, 121610_5.0006.523/28, 121610_5.0006.523/32, 121610_5.0006.523/36, 121610_5.0006.523/38, 121610_5.0006.523/40, 121610_5.0006.523/41, 121610_5.0006.523/42, 121610_5.0006.523/45, 121610_5.0006.523/47, 121610_5.0006.523/49, 121610_5.0006.523/51, 121610_5.0006.523/53, 121610_5.0006.524/7, 121610_5.0006.525/10, 121610_5.0006.525/8, 121610_5.0006.529/10, 121610_5.0006.530/6, 121610_5.0006.530/8, 121610_5.0006.531/13, 121610_5.0006.531/17, 121610_5.0006.532/1, 121610_5.0006.533/4, 121610_5.0006.534/15, 121610_5.0006.535/2, 121610_5.0006.536/4, 121610_5.0006.536/5, 121610_5.0006.536/6, 121610_5.0006.594/10, 121610_5.0006.594/12, 121610_5.0006.594/14, 121610_5.0006.594/16, 121610_5.0006.594/9, 121610_5.0006.595/5, 121610_5.0006.595/6, 121610_5.0006.596/3, 121610_5.0006.597/1, 121610_5.0006.351/9, 121610_5.0006.347/15, 121610_5.0006.347/16, 121610_5.0006.347/17, 121610_5.0006.347/19, 121610_5.0006.347/23, 121610_5.0006.351/10, 121610_5.0006.351/11, 121610_5.0006.345/8, 121610_5.0006.316/10, 121610_5.0006.316/7, 121610_5.0006.316/8, 121610_5.0006.325/5, 121610_5.0006.326/2, 121610_5.0006.327/1, 121610_5.0006.328/2, 121610_5.0006.329/4, 121610_5.0006.331/4, 121610_5.0006.334/1, 121610_5.0006.334/2, 121610_5.0006.338/2, 121610_5.0006.341/10, 121610_5.0006.341/11, 121610_5.0006.341/7, 121610_5.0006.127/6, 121610_5.0006.214/5, 121610_5.0006.214/7, 121610_5.0006.214/9, 121610_5.0006.215/3, 121610_5.0006.215/4, 121610_5.0006.215/5, 121610_5.0006.222/1, 121610_5.0006.222/2, 121610_5.0006.223/1, 121610_5.0006.225/1, 121610_5.0006.225/2, 121610_5.0006.239/2, 121610_5.0006.258/1, 121610_5.0006.258/2, 121610_5.0006.223/2, 121610_5.0006.259/4, 121610_5.0006.260/2, 121610_5.0006.270/1, 121610_5.0006.270/2, 121610_5.0006.271/11, 121610_5.0006.271/7, 121610_5.0006.271/8, 121610_5.0006.271/9, 121610_5.0006.272/12, 121610_5.0006.272/13, 121610_5.0006.273/1, 121610_5.0006.291/1, 121610_5.0006.275/10, 121610_5.0006.275/14, 121610_5.0006.275/15, 121610_5.0006.367, 121610_5.0006.563/5, 121610_5.0006.345/6, 121610_4.0001.35, 121610_4.0001.36/54, 121610_4.0001.36/55, 121610_4.0001.91/4, 121610_5.0013.366/6, 121610_5.0013.366/8, 121610_5.0013.366/9, 121610_5.0013.36610, 121610_5.0013.366/4, 121610_5.0013.366/3, 121610_5.0013.365/3, 121610_5.0013.365/1, 121610_5.0013.355/4, 121610_5.0013.355/10, 121610_5.0013.356/6, 121610_5.0013.355/2, 121610_5.0013.352/11, 121610_5.0013.355/7, 121610_5.0013.352/10, 121610_5.0013.352/6, 121610_5.0013.352/4, 121610_5.0013.352/15, 121610_5.0013.352/14, 121610_5.0013.352/19, 121610_5.0013.352/18, 121610_5.0013.352/16, 121610_5.0013.355/6, 121610_5.0013.356/8, 121610_5.0013.356/4, 121610_5.0013.353/8, 121610_5.0013.353/9, 121610_5.0013.354/1

CZĘŚĆ SANITARNA

4.2

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS RYSUNKÓW		
NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1.2	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1.3	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1.4	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1.5	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1.6	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
1a	Plan sytuacyjny	1:2000
1b	Plan sytuacyjny	1:2000
1c	Plan sytuacyjny	1:2000
1d	Plan sytuacyjny	1:2000
1e	Plan sytuacyjny	1:2000
1f	Plan sytuacyjny	1:2000
1g	Plan sytuacyjny	1:2000
1h	Plan sytuacyjny	1:2000
2.1	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.2	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.3	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.4	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.5	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.6	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.7	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.8	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.9	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.10	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.11	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.12	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.13	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.14	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.15	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.16	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.17	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
2.18	Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
3	Studzienka kanalizacyjna ∅400- rys. powtarzalny	b.s.
4	Studzienka kanalizacyjna betonowa Ø1000- rys. powtarzalny	b.s.
5	Studnia osadcza betonowa Ø1000- rys. powtarzalny	b.s.
6	Studnia rozprężna betonowa Ø1200- rys. powtarzalny	b.s.
7	Studnia kaskadowa- rys. powtarzalny	b.s.
8	Przejście poprzeczne sieci kan. sanitarnej pod drogą gminną/ powiatową-	b.s.

	przekrój	
9.1	Schemat przepompowni sieciowej ścieków PS1	b.s.
9.2	Zagospodarowanie terenu przy przepompowni ścieków PS2	b.s.
9.3	Schemat ogrodzenia przepompowni sieciowej ścieków PS3	b.s.
10	Zagospodarowanie terenu przy przepompowni ścieków PS1, Ps2-schemat	b.s.
11	Schemat ogrodzenia przepompowni sieciowej ścieków PS1, PS2- rys. powtarzalny	b.s.
12	Profile podłużne sieci wodociągowej, schematy węzłów wodociągowych	1:100/500
13	Przekrój przez wykop dla rur PE- rys. powtarzalny	b.s.
14	Blok oporowy na trójniku- rys. powtarzalny	b.s.
15	Blok oporowy na załamaniach- rys. powtarzalny	b.s.
16	Hydrant nadziemny- rys. powtarzalny	b.s.
17	Komora pomiarowa - schemat	b.s.
18	Profil zabudowy rowu	1:100/500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany na podstawie:

- Umowy o prace projektowe;
- Mapy do celów projektowych 1:1000;
- Ustawy z 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane" (tekst jednolity - Dz. U. 2021, poz. 2351);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 z późniejszymi zmianami);
- Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 1973);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2019, poz. 1839);
- Pomiarów wysokościowych oraz wizji lokalnej w terenie;
- Norm i przepisów branżowych.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, która zlokalizowana będzie w miejscowości Karwodrza, Zabłędza, Tuchów, gmina Tuchów.

Dla zamierzenia budowlanego wykonano dwie dokumentacje projektowe:

- Projekt zagospodarowania terenu – obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej zlokalizowaną na terenie podlegającym właściwości Starosty Tarnowskiego, dla których właściwym organem administracji państwowej do wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Tarnowski,
- Projekt zagospodarowania terenu - obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej zlokalizowaną na terenie podlegającym właściwości Wojewody Małopolskiego, dla których właściwym organem administracji państwowej do wydania pozwolenia na budowę jest Wojewoda Małopolski.

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu ma posłużyć uzyskaniu pozwolenia na budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej zlokalizowanej wyłącznie na terenie podlegającym właściwości Starosty Tarnowskiego.

Teren inwestycji obejmuje działki o nr ewidencyjnym:

- **obręb ewidencyjny: 0006 Karwodrza**
  Jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów - obszar wiejski:

124, 129, 209, 210, 238, 276, 293, 294, 297, 301, 314, 324, 330, 332, 333, 337, 348, 507, 527, 528, 539, 540, 544, 552, 565, 570, 588, 590, 609, 208/1, 208/5, 271/6, 277/9, 280/1, 295/1, 296/11, 296/12, 296/8, 296/9, 298/2, 299/4, 300/2, 300/3, 303/4, 304/3, 304/4, 305/2, 305/5, 305/6, 307/1, 307/11, 307/2, 307/7, 307/8, 308/1, 308/3, 308/4, 316/1, 325/3, 340/2, 342/2, 342/4, 342/5, 342/6, 342/7, 343/2, 343/3, 343/4, 344/2, 344/4, 344/6, 344/8, 344/9, 346/8, 347/11, 353/2, 379/11, 379/14, 379/15, 379/16, 379/2, 379/20, 379/21, 379/22, 379/24, 379/26, 379/27, 534/8, 523/24, 523/4, 525/4, 526/10, 526/11, 526/12, 526/13, 526/16, 526/4, 526/5, 526/6, 526/7, 526/8, 526/9, 530/1, 534/9, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 538/5, 553/1, 561/1, 562/3, 563/6, 564/6, 568/1, 568/6, 586/1, 586/2, 587/1, 587/3, 587/5, 587/7, 587/8, 587/9, 591/12, 591/13, 592/1, 592/7, 593/1, 593/2, 594/7, 594/8, 608/6, 608/7, 109/6, 110/1, 111/3, 111/4, 111/5, 516/1, 516/3, 523/28, 523/32, 523/36, 523/38, 523/40, 523/41, 523/42, 523/45, 523/47, 523/49, 523/51, 523/53, 524/7, 525/10, 525/8, 529/8, 529/10, 530/6, 530/8, 531/13, 531/17, 532/1, 533/4, 534/15, 535/2, 536/4, 536/5, 536/6, 594/10, 594/12, 594/14, 594/16, 594/9, 595/5, 595/6, 596/3, 597/1, 351/9, 347/15, 347/16, 347/17, 347/19, 347/23, 351/10, 351/11, 345/8, 316/10, 316/7, 316/8, 325/5, 326/2, 327/1, 328/2, 329/4, 331/4, 334/1, 334/2, 338/2, 341/10, 341/11, 341/7, 127/6, 214/5, 214/7, 214/9, 215/3, 215/4, 215/5, 222/1, 222/2, 223/1, 225/1, 225/2, 239/2, 258/1, 258/2, 223/2, 259/4, 260/2, 270/1, 270/2, 271/11, 271/7, 271/8, 271/9, 272/12, 272/13, 273/1, 291/1, 275/10, 275/14, 275/15, 367, 563/5, 345/6

- **Obręb ewidencyjny: 0001 Tuchów**
  jednostka ewidencyjna: 121610_4 Tuchów - miasto:

35, 36/54, 36/55, 91/4

- **Obręb ewidencyjny: 0013 Zabłędza**
  jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów- obszar wiejski

366/6, 366/8, 366/9, 366/10, 366/4, 366/3, 365/3, 365/1, 355/4, 355/10, 356/6, 355/2, 352/11, 355/7, 352/10, 352/6, 352/4, 352/15, 352/14, 352/19, 352/18, 352/16, 355/6, 356/8, 356/4, 353/8, 353/9, 354/1

Odcinki sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC-U dn200 (oznaczone na mapie symbolem C-D oraz E-F) zlokalizowane na dz. nr 357 w miejscowości Zabłędza ze względu na przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 977 relacji Tarnów - Tuchów - Gromnik - Moszczenica - Gorlice - Konieczna - granica państwa (Słowacja) w rurze ochronnej dn315 na odc. nr 030 w km 5+437 - odc. E-F oraz na odc. nr 040 w km 0+060 - odc. C-D są wyłączone z niniejszego opracowania. Pozwolenie na ich budowę wydawać będzie Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie. Również odcinek sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej dn90 oznaczany symbolem A-SR1 zlokalizowany na dz. nr 36/50 w m. Tuchów wzdłuż drogi wojewódzkiej w zieleńcu na odc. nr 040 w km 0+198 do km 0+240 oraz odcinek sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oznaczany symbolem SR1-SI zlokalizowany na działce nr 36/50 w m. Tuchów wzdłuż drogi wojewódzkiej w zieleńcu na odc. nr 040 w km 0+240 do km 0+241 jest wyłączony z niniejszego opracowania ze względu na położenie na terenie podlegającym właściwości Wojewody Małopolskiego. Pozwolenie na jego budowę wydawać będzie także Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie.

Przyłącza kanalizacyjne i wodociągowe objęte są również odrębnym opracowaniem.

Inwestycja będzie polegała na:

- budowie sieci wodociągowej,
- budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- budowie sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej,
- budowie komór pomiarowych K1 i K2
- zlikwidowaniu odcinka rowu otwartego poprzez jego zabudowę kanałem deszczowym,
- wykonanie przepompowni sieciowych (3 sztuk) wraz z infrastrukturą techniczną,
- montaż zabezpieczenia istniejących sieci uzbrojenia terenu w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą.

Teren inwestycji obejmuje działki będące własnością lub pozostających we władaniu:

- Gminy Tuchów,
- Powiatu Tarnowskiego,
- Skarbu Państwa- Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gromnik,
- osób prywatnych.

Realizacja inwestycji dot. budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej znacząco polepszy warunki bytowania mieszkańców Karwodrzy, Tuchowa i Zabłędzy oraz wpłynie korzystnie na walory środowiskowe, gdyż obecnie ścieki odprowadzane są do przydomowych zbiorników bezodpływowych, co powoduje niekontrolowany zrzut ścieków z tych zbiorników do środowiska.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci kanalizacyjne, wodociągowe.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar, na którym projektowana jest sieć wodociągowa i kanalizacyjna należy administracyjnie do Gminy Tuchów w powiecie tarnowskim w województwie małopolskim na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego. Obszar planowanej inwestycji leży w dorzeczu rzeki Wisły, w regionie wodnym Górnej Wisły w obrębie potoku Karwodrzanka, stanowiącego dopływ rzeki Biała.

Na terenie inwestycji znajduje się zabudowa zagrodowa wielo- i jednorodzinna, budynki gospodarcze, ogrodzenia, kanalizacja lokalna na terenach posesji z bezodpływowymi zbiornikami na ścieki sanitarne, sieci

wodociągowa i gazowa, linie energetyczne i teletechniczne kablowe i napowietrzne, drogi gminne, droga powiatowa nr 1376K Lisia Góra – Zaczarnie – Wola Rzędzińska – Ładna – Skrzyszów – Łękawica – Karwodrza oraz dojazdowe do posesji o nawierzchni asfaltowej oraz o nawierzchni gruntowej lub utwardzone tłuczniem.

Teren objęty niniejszym projektem stanowią tereny objęte Miejscowym Planem zagospodarowania przestrzennego gminy Tuchów. Działki inwestycyjne zlokalizowane na terenie miejscowości Karwodrza oraz Zabłędza objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, na podstawie Uchwały Nr XXXII/194/2016 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 26 października 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchów, dla miejscowości: Buchcice, Dąbrówka Tuchowska, Karwodrza, Lubaszowa, Łowczów, Meszna Opacka, Siedliska, Trzemesna oraz Zabłędza (uchwała ogłoszona w dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 24 listopada 2016 r. pod poz. 6741 – obowiązuje od dnia 9 grudnia 2016r). Działki inwestycyjne zlokalizowane na terenie miejscowości Tuchów objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, na podstawie Uchwały Nr XLIII/330/2014 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 29 stycznia 2014 roku, w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchów, dla miasta Tuchowa - II etap zmiany (uchwała opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego dnia 25 lutego 2014 r. pod poz. Nr 1164, obowiązująca od dnia 12 marca 2014 r.).

Miejscowości objęte projektem częściowo posiadają wodociąg. Ścieki obecnie odprowadzane są do przydomowych zbiorników bezodpływowych, tzw. szamb, które ze względu na swój stan techniczny nie dają pełnego bezpieczeństwa przed skażeniem ziemi i wód gruntowych czy pobliskich cieków wodnych.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez teren zarówno z zabudową zagrodową jednorodzinną, jak i przez tereny pól uprawnych i pastwisk. Rzędne wysokościowe terenu mieszczą się w granicach 226,00-286,90m n.p.m.

Na przedmiotowym terenie występują urządzenia melioracji wodnych. W miejscowości Karwodrza przebiega sieć drenarska na głębokości 0,7-1,4m.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

Na działce nr 516 zlokalizowane są pomniki przyrody - aleja jesionowa i inne gatunki drzew w łącznej ilości 13szt., utworzone na podstawie Decyzji Rol.IX-3/6/64 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 17.03.1964r oraz Zarządzenia Nr 2/87 Wojewody Tarnowskiego z dnia 26.02.1987r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody.

Trasa projektowanej kanalizacji nie będzie ingerować w żadną z w/w form.

Na obszarze planowanej inwestycji nie występują inne obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne.

Działki nie leżą w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

3.1. Warunki gruntowo- wodne

Szczegółowe dane dotyczące badań podłoża gruntowego na terenie projektowanej inwestycji określone zostały w dokumentacji opracowanej przez Firmę Geologiczną GEOTAR Zbylitowska Góra. W trakcie prowadzenia prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych o charakterze naporowym oraz w postaci nacieków. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono w sondowaniu O-1 – naciek na głębokości 2,10 m ppt oraz w sondowaniu O-2 – naciek na głębokości 2,00 m ppt i 4,50m ppt, zwierciadło nawiercone 6,60 m ppt, zwierciadło ustabilizowane 2,10 m ppt.

Woda gruntowa nie będzie utrudniać prac fundamentowych i późniejszej eksportacji Inwestycji oraz nie wpłynie na nośność gruntu.

Poziom zwierciadła wody gruntowej kształtuje się na różnych głębokościach w zależności od morfologii terenu i litologii warstw. Po obfitych opadach atmosferycznych migrujące wody gruntowe mogą uplastyczniać lub rozluźniać grunty zalęgające w podłożu. Poziom wód gruntowych zależy głównie od warunków atmosferycznych, intensywności opadów, roztopów po zimie, itp. Po obfitych opadach atmosferycznych migrujące wody gruntowe mogą uplastyczniać grunty zalęgające w podłożu.

3.2. Budowa geologiczna

Teren inwestycji leży w obrębie prowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich, w makroregionie Pogórza środkowo Beskidzkiego, mezoregionie Pogórza Ciężkowickiego, należy do Jednostki Śląskiej. Znajduje się około

1,30 km na północ od rzeki Biała. Hydrografię terenu kształtują dodatkowo liczne potoki i strumyki. W budowie geologicznej regionu dominuje fisz karpacki, czyli mieszanina piaskowców, iłów, margli i zlepieńców pokryta warstwą lessów, mad i glin czwartorzędowych.

Na podstawie przeprowadzonych prac geotechnicznych do końcowej głębokości wykonanych sondowań, tj. max. 7,00 m ppt poniżej warstwy gleby stwierdzono przypowierzchniowe utwory antropogeniczne (nasypy) oraz utwory czwartorzędowe i zalęgające poniżej utwory trzeciorzędowe.

Grunty występujące na analizowanym terenie to głównie: grunty spoiste mineralne nieskonsolidowane (stan twardoplastyczny, plastyczny, miękkoplastyczny), grunty spoiste skonsolidowane (stan twardoplastyczny), grunty spoiste organiczne (stan plastyczny), grunty niespoiste (sypkie)-żwiry, iły (stan półzwarty, twardoplastyczny, plastyczny, miękkoplastyczny), iłołupki (stan półzwarty).

Grunty spoiste mineralne plastyczne i miękkoplastyczne oraz grunty organiczne są wrażliwe na zmiany wilgotności.

Podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonawstwem projektowanej inwestycji, możliwe będzie występowanie wód gruntowych w postaci sączeń lub nacieków na różnych głębokościach. Po obfitych opadach atmosferycznych migrujące wody gruntowe mogą uplastyczniać grunty zalegające w podłożu.

Zaleca się prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne prowadzenie prac ciężkim sprzętem zmechanizowanym, a także na możliwość zaciskania ścian, ze względu na obecność gruntów spoistych. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie doprowadzać do zalewania wykopów i stagnowania w nich wody.

3.3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz dokumentacji geotechnicznej dołączonej do projektu budowlanego projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej w warunkach gruntowych prostych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach zadania inwestycyjnego projektuje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, która zlokalizowana będzie w miejscowości Karwodrza, Zabłędza i Tuchów z wyłączeniem odcinka sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej oznaczonej symbolem A-SR1 oraz odcinka sieci kanalizacji grawitacyjnej oznaczonej symbolem SR1-SI położonych na dz. nr 36/50 na terenie podlegającym właściwości Wojewody Małopolskiego oraz z wyłączeniem odcinka C-D i E-F sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ze względu na przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 977 w km 5+437 i km 5+586 (dz. nr 357). Wyżej wymienione odcinki objęte są odrębnym opracowaniem.

W ramach inwestycji projektuje się również zabudowę odcinka rowu otwartego kanałem deszczowym na działce nr 316/7 oraz 316/1.

Przyłącza kanalizacyjne i wodociągowe objęte są również odrębnym opracowaniem.

Projektowany jest układ kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym, który został dostosowany do ukształtowania terenu, przebiegu dróg i granic posesji, w uzgodnieniu z właścicielami posesji oraz wymogów postawionych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym projektem.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych mieści się w granicach działek wskazanych pod powyższą inwestycję. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowoduje ponadnormatywnego zacienienia działek sąsiednich. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne:

- ze zleceniem Inwestora,
- zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchów – na podstawie Uchwały Nr XLIII/330/2014 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 29 stycznia 2014 roku oraz Uchwały Nr XXXII/194/2016 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 26 października 2016 r.,

- decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo znak: GPMK.6220.5.2021.ZP z dnia 02.09.2021 r.,
- warunkami technicznymi podłączenia do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, pismo znak: L.dz.UW/465/WS/WT/0/10/2018/1245 z dnia 19.10.2021 r.,
- warunkami technicznymi wykonania oraz zabezpieczenia skrzyżowań proj. sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej z istniejącą siecią gazową, pismo znak: PSGKR.ZMSZ.763.1135563.1.21 z dnia 21.10.2021 r.,
- warunkami lokalizacyjnymi w terenach gminnych zawartymi w piśmie znak: IID.7230.15.0.2021.ASJ z dnia 16.12.2021 r.,
- warunkami lokalizacyjnymi w pasie drogowym poprzecznie do drogi powiatowej DP1376K zawartymi w piśmie znak: IN.4411.204.2021.KJu z dnia 02.11.2021 r.,
- zaleceniami konserwatora, pismo znak: DT-I.5183.266.2021.PH.TS z dnia 13.10.2021 r.,
- z pozwoleniem nr 553/2021 Małopolskiego Konserwatora Zabytków, pismo znak: Dt-I.5152.282.2021.PH.TS z dnia 24.11.2021 r.,
- warunkami wydanymi przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Dębicy, pismo znak: RZSW/SW/164/2021 z dnia 22.11.2021 r.,
- Warunkami dla wykonania inwestycji wydanymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, pismo znak: KR.3.1.434.60.2021.SB z dnia: 10.12.2021r.,
- Warunkami dla wykonania inwestycji wydanymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, pismo znak: KR.3.1.434.6.2022.MŁ z dnia: 15.02.2022r.
- protokołem z narady koordynacyjnej zakończonej dn. 17.02.2022r., znak: GGK-III.6630.216.2022
- obowiązującymi norami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja ww. budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej została przedstawiona na rysunkach projekt zagospodarowania terenu.

4.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej PEHD RC SDR11 PN16 ∅110 o łącznej długości dla całego projektu L=461,55m
- budowę sieci wodociągowej PEHD RC SDR11 PN16 ∅63 o łącznej długości dla całego projektu L=97,86m
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEHD SDR11 PN16 ∅90 o łącznej długości dla całego projektu L=577,19m
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC-U∅200 o łącznej długości dla całego projektu L=9478,1m
- budowę sieci kanalizacji deszczowej PP∅600 o łącznej długości L=51,5m,
- wykonanie przepompowni sieciowych (3 sztuk) DN1500 mm wraz z infrastrukturą techniczną,
- montaż zabezpieczenia istniejących sieci uzbrojenia terenu w miejscach kolizji z projektowaną infrastrukturą.

Uwaga:
Długości ujęte w niniejszym opracowaniu do wydania pozwolenia na budowę do Starosty Tarnowskiego to:

- **sieć wodociągowa dn110 o długości L= 461,55m**
- **sieć wodociągowa dn63 o długości L= 97,86m**
- **sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowa o długości L=528,69m**
- **sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjna o długości L=9422,45m**
- **sieć kanalizacji deszczowej L=51,5m**

W odrębnym opracowaniu ujęto pozostałe długości sieci do pozwolenia na budowę do Wojewody Małopolskiego:

- sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowa PE∅90 o długości L= 48,5m
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjna PVC dn200 o długości L=26,3m, L=26,4m oraz L=2,95m

4.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Ścieki sanitarne odprowadzane będą przez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U DN200 mm z terenu istniejącej zabudowy mieszkaniowej dla miejscowości Karwodrza, Zabłędza i Tuchów, położonych w gminie Tuchów. Projekt uporządkowania gospodarki ściekowej obejmie aktualnie ok. 164 budynki. Ścieki poprzez projektowaną kanalizację sanitarną finalnie odprowadzone zostaną do Oczyszczalni Ścieków w Tuchowie, której rozbudowa i modernizacja została zakończona w roku 2003. Przebudowana oczyszczalnia ścieków w Tuchowie posiada przepustowość maksymalną 3880 m3/d. Aktualnie wykorzystywane jest 2600 m3/d. Wydajność maksymalna oczyszczalni ścieków zaprojektowana została z uwzględnieniem rozbudowy sieci sanitarnych na terenie gmin Tuchów, Ryglice i Rzepiennik Strzyżewski. Zatem jest ona w stanie przejąć w całości (zarówno aktualną jak i prognozowaną) ilość ścieków, która spływać będzie z analizowanej zlewni.

4.3. Układ komunikacyjny

Realizowana inwestycja, stanowiąca obiekty infrastruktury liniowej nie wymaga dostępu do drogi publicznej zgodnie z art. 61 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Prace wykonywane w obrębie pasa drogowego wykonać zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U.2016r., poz. 124 z późn. zm.) oraz z decyzją Powiatowego Zarządu Dróg w Tarnowie z siedzibą w Zgłobicach z dnia 02.11.2021r., znak: IN.4411.204.2021.KJu oraz z decyzją Burmistrza gminy Tuchów z dnia 16.12.2021 r., znak: IID.7230.15.0.2021.ASJ.

4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Działki, na których zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja posiadają dostęp do drogi publicznej na dotychczasowych zasadach.

4.5. Parametry techniczne projektowanej sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa została dostosowana do ukształtowania terenu, wskazanych terenów osuwiskowych, przebiegu dróg i granic posesji, w uzgodnieniu z właścicielami posesji oraz wymogów postawionych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym projektem.

Projektowana sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PEHD RC SDR11 PN16. Całkowita długość sieci wodociągowej Ø110x10,0mm wynosić będzie L=461,55m. Całkowita długość sieci wodociągowej Ø63x5,8mm wynosić będzie L=97,86m.

Sieć wodociągowa dn110 włączona będzie do istniejącego wodociągu PVC DN225 mm zlokalizowanego wzdłuż zachodniej granicy działki nr 352/15 w miejscowości Zabłędza w węźle oznaczonym W1 za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego.Za trójnikiem zabudowana będzie zasuwa odcinająca kołnierzowa. Ciśnienie hydrostatyczne wody sieci w tym rejonie wynosi ok. 0,45 Mpa (4,5 bar).

Sieć wodociągowa dn63 włączona będzie do istniejącego wodociągu PVC DN225 mm zlokalizowanego na działce nr 529/8 w miejscowości Karwodrza w węźle oznaczonym W4 za pomocą trójnika elektrooporowego. Za trójnikiem zabudowana będzie zasuwa odcinająca kołnierzowa.

Projektowane wg odrębnego opracowania przyłącza wodociągowe do 2 budynków mieszkalnych wykonane będą z rur PEØ40.

Projektuje się zabudowę 3 hydrantów nadziemnych DN80 w odległości normatywnej poprzedzoną zasuwami, odległość zasuw od hydrantów 1,0m.

Przewidziane do zabudowy hydranty służyć będą do odpowietrzania projektowanej sieci wodociągowej i opróżniania jej z wody w czasie przeprowadzania remontu sieci, płukania sieci itp.

Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami z zastosowaniem odległości podstawowych oraz stosownych zabezpieczeń (rur ochronnych i osłonowych). Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z obcym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie.

Armatura

Stosowane będą kształtki z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie nominalne PN16 oraz kształtki elektrooporowe. Do łączenia rur z armaturą należy stosować tuleje kołnierzowe z PE wraz z kołnierzami luźnymi i kołnierze specjalne do rur PE z żeliwa sferoidalnego zabezpieczające przed przesunięciem na ciśnienie nominalne PN16.

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zasuwy z żeliwa sferoidalnego z trzpieniem ze stali nierdzewnej klasy A2. Skrzynki żeliwne na zasuwach projektuje się o średnicy 150mm i wysokości 270mm- 273mm (duże) posadowione na betonowej podstawie.

Projektuje się 3 hydranty nadziemne Dn80 na ciśnienie nominalne PN16.

Projektowana armatura wodociągowa z żeliwa sferoidalnego łączona będzie z rurami PE poprzez złącza kołnierzowe łączone śrubami wraz z uszczelkami pomiędzy kołnierzami. Na załamaniach rurociągu projektuje się betonowe bloki oporowe.

Rury wodociągowe należy układać na takiej głębokości, aby zachowane było ich przykrycie warstwą ziemi o grubości 1,4 m od górnego płaszcza rury do rzędnej terenu.

4.6. Parametry techniczne projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Projektowany układ kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym został dostosowany do ukształtowania terenu, przebiegu dróg i granic posesji, w uzgodnieniu z właścicielami posesji oraz wymogów postawionych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym projektem.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie włączona do istniejącej studzienki zlokalizowanej na kolektorze kanalizacji sanitarnej PVC Ø315 na dz. nr 36/50 zlokalizowanej przy ul. Tarnowskiej w Tuchowie.

Główne kolektory kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonane będą z rur kielichowych litych do sieci kanalizacyjnej z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) klasa S o sztywności obwodowej co najmniej SN8 SDR 34 (wg PN-EN 1401:1999), kolektory kanalizacji ciśnieniowej wykonane będą z rur PEHD SDR11 PN-16.

Projektuje się sieć kanalizacyjną grawitacyjną PVC-U Ø200 o długości 9422,45m.

Obszar usytuowany wysokościowo poniżej głównego kolektora grawitacyjnego będzie włączony do sieci za pomocą pompowni ścieków PS1 na dz. nr 366/2 w miejscowości Zabłędza, PS2 na dz. nr 587/3 w miejscowości Karwodrza, PS3 na dz. nr 316/1 w miejscowości Karwodrza poprzez rurociąg tłoczny PE100RC SDR11 PN16:

- Ø90x5,4mm o długości 528,69m.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej będzie włączona do:

- projektowanej studzienki rozprężnej ozn. SR1 zlokalizowanej na dz. nr 36/50 w m. Tuchów,
- projektowanej studni rozprężnej ozn. SR2 zlokalizowanej na dz. nr 594/10 w m. Karwodrza,
- projektowanej studni rozprężnej ozn. SR3 zlokalizowanej na dz. nr 316/8 w m. Karwodrza.

Zakłada się prowadzenie sieci w wykopie na głębokości około 1,0-5,0m.

Projektowane wg odrębnego opracowania przyłącza kanalizacyjne do 164 budynków mieszkalnych wykonane będą z rur kanalizacyjnych PVC. Prowadzone będą do projektowanych studzienek kanalizacyjnych na sieci. Studzienki przydomowe, zaprojektowano w pobliżu istniejących osadników bezodpływowych. Istniejące szamba przewidziano do likwidacji.

Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami z zastosowaniem odległości podstawowych oraz stosownych zabezpieczeń (rur ochronnych i osłonowych). Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z obcym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna położona będzie w wykopie wąskoprzestrzennym oraz szerokoskarpowym, przestrzennym.

Rury kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy układać na takiej głębokości, aby zachowane było ich przykrycie warstwą ziemi o grubości 1,2 m ponad wierzchem rur.

W przypadku wypłycenia rurociągu należy go ocieplić np. stosując styrodur gr. 10 i 5 cm.

Studzienki rewizyjne

Wszystkie włączenia przyłączy (odrębnie opracowanych) do sieci będą wykonane poprzez studzienki kanalizacyjne.

Na trasie kanalizacji sanitarnej Ø200 zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne oraz również kaskadowe w ilości:

	Średnica	Typ	Szt.
Studzienka PVC	400		425
Studzienka PVC	400	kaskadowa	1
Przepompownia	1500		3
Studnia betonowa	1000		76
Studnia betonowa	1000	kaskadowa	30
Studnia betonowa	1200	kaskadowa	1
Studnia betonowa osadcza	1000		4
Studnia betonowa rozprężna	1200		3
		suma	**542**

Studzienki zlokalizowane na terenach chodników, dróg, poboczy, wjazdów oraz innych terenów przeznaczonych do ruchu pojazdów – będą teleskopowe z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Studzienki na terenach zielonych zwieńczone zostaną stożkiem betonowym.

Studzienka rozprężna

Odcinki końcowe przewodów tłocznych będą włączone do 3 studzienek rozprężnych oznaczonych symbolem SR1, SR2, SR3.

Studzienka rozprężna pełni zatem również funkcję studzienki rewizyjnej. Rzędna wylotu przewodu tłocznego do studzienki rozprężnej będzie znajdowała się min. 40cm nad dnem tej studzienki.

Przepompownie sieciowe ścieków

Uwarunkowania wysokościowe limitują wykonanie 3 przepompownię sieciowych ścieków PS1 na dz. nr 366/2 w miejscowości Zabłędza o średnicy DN1500mm i wysokości h=4,15m, PS2 na dz. nr 587/3 w miejscowości Karwodrza o średnicy DN1500mm i wysokości h=6,55m oraz PS3 na dz. nr 316/1 w miejscowości Karwodrza o średnicy DN1500mm i wysokości h=3,66m. Każda pompownia wyposażona będzie w zestaw dwóch pomp zatapialnych do pracy naprzemiennej montowanych w zbiorniku, które zasilane będą z sieci energetycznej. Niemożliwa jest praca równoczesna obu pomp.

Przepompownia jest kompaktowym urządzeniem dostarczanym przez producenta, wykonana w całości i przetestowana fabrycznie.

Przepompownie ścieków zaprojektowane zostały jako prefabrykowane szczelne zbiorniki polimerobetonowe. Pompy wyposażone będą w system przeciwdziałania zbieraniu się warstw osadów na dnie przepompowni i usuwaniu nagromadzeniu resztek złogów, co skutkować będzie eliminacją wydzielania się nieprzyjemnych zapachów. Sterowanie pracą pomp w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku odbywać się będzie za pośrednictwem sondy hydrostatycznej oraz zabezpieczaniem w postaci pływaków.

Przepompownie sieciowe pracować będą z układami własnej automatyki, których stan będzie można nadzorować z dyspozytorni Spółki Komunalnej DORZECZE BIAŁEJ.

Obliczenie dopływu ścieków do przepompowni sieciowej Pp1

Ilość ścieków określono na podstawie ilości domów przewidzianych do podłączenia do kanalizacji sanitarnej na rozpatrywanym terenie.

Wielkość zapotrzebowania:

- q- średniodobowa ilość ścieków od 1 mieszkańca – 120 [dm^3/d*M] = 0,12[m^3/d*M]
- Mk=4 osoby/ dom→średnia ilość osób zamieszkujących jeden dom jednorodzinny i obciążających ściekami byt-gosp jedno przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- współczynnik nierównomierności dobowej N_d=1,5
- współczynnik nierównomierności godzinowej N_h = 3,0
- ilość domów- n

n=164
Qśrd =164*4*0,12 = 78,7m^3/d
Qmaxd= 78,7* 1,5 = 118,05 m^3/d
Qmaxh= 118,05*3/24 =14,7m^3/h = 4,1 l/s

Przyjmuje się, iż wielkość odprowadzanych ścieków projektowaną kanalizacją sanitarną jako 95 % obliczonego zapotrzebowania wody tj.
Qśrd = 74,8m^3/d
Qmaxd= 112,1m^3/d
Qmaxh= 14,0m^3/h

Obliczenie dopływu ścieków do przepompowni sieciowej Pp2

Ilość ścieków określono, na podstawie ilości domów przewidzianych do podłączenia do kanalizacji sanitarnej na rozpatrywanym terenie.

Wielkość zapotrzebowania :

- q- średniodobowa ilość ścieków od 1 mieszkańca – 120 [dm^3/d*M] = 0,12[m^3/d*M]
- Mk=4 osoby/ dom→średnia ilość osób zamieszkujących jeden dom jednorodzinny i obciążających ściekami byt- gosp jedno przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- współczynnik nierównomierności dobowej N_d=1,5
- współczynnik nierównomierności godzinowej N_h = 3,0
- ilość domów- n=137

Qśrd =137*4*0,12 = 65,76 m^3/d
Qmaxd= 65,76* 1,5 = 98,64 m^3/d
Qmaxh= 98,64*3/24 =12,33m^3/h = 3,42 l/s

Przyjmuje się, iż wielkość odprowadzanych ścieków projektowaną kanalizacją sanitarną jako 95 % obliczonego zapotrzebowania wody tj.
Qśrd = 62,47 m^3/d
Qmaxd= 93,71 m^3/d
Qmaxh= 11,7 m^3/h

Obliczenie dopływu ścieków do przepompowni sieciowej Pp3

Ilość ścieków określono, na podstawie ilości domów przewidzianych do podłączenia do kanalizacji sanitarnej na rozpatrywanym terenie.

Wielkość zapotrzebowania :

- q- średniodobowa ilość ścieków od 1 mieszkańca – 120 [dm^3/d*M] = 0,12[m^3/d*M]

- Mk=4 osoby/ dom→średnia ilość osób zamieszkujących jeden dom jednorodzinny i obciążających ściekami byt-gosp jedno przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- współczynnik nierównomierności dobowej N_d=1,5
- współczynnik nierównomierności godzinowej N_h = 3,0
- ilość domów- n=5

Qśrd =5*4*0,12 = 2,4 m^3/d
Qmaxd= 2,4* 1,5 = 3,6 m^3/d
Qmaxh= 3,6*3/24 =0,45m^3/h = 0,12 l/s

Przyjmuje się, iż wielkość odprowadzanych ścieków projektowaną kanalizacją sanitarną jako 95 % obliczonego zapotrzebowania wody tj.
Qśrd = 2,28 m^3/d
Qmaxd= 3,42 m^3/d
Qmaxh= 0,43 m^3/h

Dookoła zbiorników przepompowni PS1, PS2 projektuje się utwardzenie terenu w promieniu 1,0m grysem kamiennym 1 - 3 cm na głębokość 30 cm po wykonaniu obsypki zbiornika. Zaprojektowano wygrodzenie terenu zajętego pod przepompownie ścieków. Ogrodzenie z siatki metalowej powlekanej PVC na linkach stalowych o wysokości 1,5m i rozstawie osiowym słupków ok. 1.5m. Słupki stalowe z rur lub teownika 50mm osadzone w fundamentach z betonu B-15. Przekrój poziomy fundamentów 40 * 40 cm, zagłębione w gruncie 70cm. Zamek standardowy lub kłódka Ø8mm.

Na ogrodzeniu należy umieścić tabliczkę informacyjną z napisem: „Uwaga! Przepompownia ścieków. Wstęp wzbroniony".

Dookoła zbiornika przepompowni po wykonaniu obsypki zbiornika należy wykonać warstwę odsączającą z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, podsypkę piaskowo - cementową i ułożyć kostkę brukową betonową gr. 6 cm.

Zasilanie przepompowni ścieków

Zasilanie przepompowni ścieków projektuje się wykonać od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (projekt przyłącza kablowego wg odrębnego opracowania) do szafki sterowniczej usytuowanej obok studni przepompowni. Szafka sterująca wraz z kablem zasilającym i sterowniczym dla pomp znajdująca się w komplecie dostawy przepompowni i zawiera wszystkie elementy niezbędne do właściwego jej funkcjonowania. Szafki sterujące zamontuje Tauron Dystrybucja S.A. po podpisaniu umowy przyłączeniowej. Z szafek sterowniczych zasilane będą również lampy typu „parkowy" oświetlające teren przepompowni, sterowane ręcznie. Trasę projektowanych kabli elektrycznych zasilających przepompownie oraz oświetlenie przepompowni, pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

Zgodnie z warunkami przyłączenia, przewiduje się podłączenie projektowanych przepompowni ścieków do zewnętrznej sieci energetycznej na warunkach podanych przez TAURON Dystrybucja SA.

Warunki przyłączenia podane zostały za pośrednictwem pism:

- Warunki wydane przez Tauron Dystrybucja w sprawie przyłączenia nr WP/153294/2021/O10R01 z dnia 15.12.2021r.,
- Warunki wydane przez Tauron Dystrybucja w sprawie przyłączenia nr WP/153305/2021/O10R01 /O10R01 z dnia 15.12.2021 r. ,
- Warunki wydane przez Tauron Dystrybucja w sprawie przyłączenia nr WP/153311/2021/O10R01 z dnia 15.12.2021r.

4.7. Parametry techniczne projektowanych komór pomiarowych

Przewiduje się montaż dwóch komór pomiarowych o średnicy DN2500 mm i wysokości h=3010 mm na istniejącej magistrali DN200 na zasilaniu w wodę Karwodrzę (na dz. nr 91/4 położonej w miejscowości Tuchów) oraz na istniejącej magistrali DN225 na zasilaniu w wodę Zabłędzę i Piotrkowice (na dz. nr 36/54 położonej w miejscowości Tuchów).

W komorach pomiarowych zlokalizowany będzie przepływomierz elektromagnetyczny DN150.

Przed komorą pomiarową obustronnie należy zredukować sieć wodociągową PE ∅200 do PE∅160 oraz PE ∅225 do PE∅160 i następnie wprowadzić rurociągi PE∅160 do komory.

Komory pomiarowe wykonane będą z kręgów betonowych B45.

Wyposażenie komór:

- drabinka złazowa ze stopniami antypoślizgowymi do dna - stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- właz wejściowy kopertowy - stal nierdzewna, szczelny, ocieplony z amortyzatorem
- kominek wentylacyjny – stal nierdzewna
- zasuwy klinowe DN150 szt. 3 - żeliwo
- przewody tłoczne DN150 - stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy złączne - stal nierdzewna
- czujnik przepływomierza DN150
- zestaw uszczelniający
- przetwornik przepływomierza
- zestaw do montażu
- kable 20m
- Modbus
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 150/160

Pompka odwadniająca z instalacją DN40 PVC:

- pompka odwadniająca
- krata (pokrywa) niecki pompki
- zawór odcinający pompki DN32
- zawór zwrotny pompki DN32
- rura PVC40
- mufa PVC40
- kolano PVC40

Komorę wraz z wyposażeniem w armaturę pokazano na rysunku nr 17.

Zasilanie komór pomiarowych wg odrębnego opracowania.

4.8. Parametry techniczne projektowanej zabudowy rowu

Odcinek rowu otwartego zostanie zlikwidowany poprzez jego zabudowę kanałem deszczowym. Likwidacja ta jest konieczna ze względu na potrzebę wykonania dojazdu z drogi powiatowej do proj. przepompowni PS3 na dz. 316/1.

W studni oznaczonej symbolem S3 o średnicy dn1200 mm, wykonane zostanie połączenie istniejącego pod drogą powiatową 1376K przepustu dn600 mm z projektowanym zarurowaniem rowu. Średnica zarurowania została dobrana w nawiązaniu do średnicy przepustu istniejącego, zatem zachowanie ciągłości przepływu wód nie zostanie zaburzone.

Rzędna wlotu do zarurowanego odcinka rowu- 255,00m n.p.m.

Rzędna wylotu z zarurowanego odcinka rowu- 253,00m n.p.m.

Długość zarurowania: 51,5m.

Średnica: 600mm.

Spadek: 0,2-6%.

4.9. Charakterystyka przeszkód terenowych- skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Realizacja sieci kanalizacyjnej na terenie objętym projektem prowadzona będzie z zabezpieczeniem przejść i przejazdu na czas wykonywania prac ziemnych.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie oznaczenie, obarierowanie i oświetlenie (jeśli zajdzie taka potrzeba) miejsca prowadzenia robót ziemnych.

W miejscach skrzyżowań trasy projektowanych odcinków z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie odkrywki celem ustalenia faktycznej głębokości ułożenia istniejących przewodów i ustalenia ostatecznego sposobu ich zabezpieczenia.

Roboty w miejscu skrzyżowań prowadzić pod nadzorem instytucji władających poszczególnymi sieciami, zaś po ich zakończeniu komisyjnie należy dokonać odbioru robót.

Zasypkę wykopów pod istniejącymi sieciami wykonać ręcznie ze starannym zagęszczeniem (93% wg liczby Proctora), aby uniknąć późniejszego osiadania gruntu i ich ewentualnego uszkodzenia.

Po wykonaniu przejść przez przeszkody, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.9.1. Skrzyżowania z istniejącą siecią gazową

Zgodnie z protokołem z narady koordynacyjnej znak: GGK-III.6630.216.2022 z dn. 17.02.2022r. projektowaną sieć wodociągową i kanalizacyjną należy zlokalizować pod istniejącą siecią gazową, zachowując odległość pionową min. 0,2m pomiędzy istniejącym gazociągiem a ww. projektowanymi odcinkami.

Skrzyżowanie przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej, opisanych wg odrębnego opracowania, z istniejącym gazociągiem projektuje się z zachowaniem odległości pionowej min. 0,2m, kąt skrzyżowania zbliżony do kąta 90°.

Skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącym gazociągiem należy zabezpieczyć rurą osłonową.

Armaturę zaporową, hydranty na proj. sieci zlokalizowano w przebiegu równoległym w odległości min. 1,0m od sieci gazowej s/c.

Na skrzyżowaniu z istniejącym gazociągiem zaprojektowano rury ochronne zakładane na projektowanych kanałach. Ciągi kanalizacyjne będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przy równoległym przebiegu trasy rurociągu gazowego i kanalizacji należy zachować minimalną odległość pomiędzy nimi licząc odległości od zewnętrznej krawędzi rury lub studzienki rewizyjnej do zewnętrznej krawędzi gazociągu - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 r. poz. 640).

Rury przewodowe zostaną umieszczone w rurach ochronnych na płozach typu BR z PEHD rozmieszczonych w odległości 1,5m od siebie (0,15m od początku i końca przepustu). Na końcach rury ochronnej zastosować dwie płozy.

Rurę ochronną należy ułożyć symetrycznie względem osi gazociągu. Końcówki rur ochronnych będą uszczelnione pianką poliuretanową na długości 30cm lub założony zostanie manszet z elastomeru. Kanał będzie ułożony pod gazociągiem, a odległość pionowa między gazociągiem z rurą ochronną na kanale będzie nie mniejsza od 15cm. Wzdłuż gazociągu należy wybrać grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość 40cm i długość po 2m z każdej strony licząc od miejsca skrzyżowania w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu oraz zasypać warstwą piasku lub żwiru na wysokość minimum 0,20m od powierzchni terenu. Resztę zasypać gruntem rodzimym.

4.9.2. Skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną

Projektowaną sieć wodociągową oraz sieć kanalizacyjną oraz studnie kanalizacyjne należy zlokalizować w odległości poziomej min 1mb od ustojów istniejących oraz projektowanych słupów elektroenergetycznych nN. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o długości min. L=3,0m. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: dla kabli 1kV rury o średnicy min. 110 mm koloru niebieskiego, dla kabli Sn min. 160mm koloru czerwonego. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kabla.

4.9.3. Przekroczenie drogi powiatowej nr 1376K

Projektowana kanalizacja sanitarna dn200 mm zlokalizowana będzie w pasie drogowym dz. nr 330, 348, 528, 527, 341/3 poprzecznie do drogi powiatowej nr 1376K Lisia Góra – Zaczarnie – Wola Rzędzińska – Ładna – Skrzyszów – Łękawica – Karwodrza w miejscowości Karwodrza.

Przekroczenie drogi powiatowej nr 1376K projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Karwodrza w poniższym miejscu:

- Przekroczenie nr 1: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC- z dz. nr 215/3 do dz. nr 326/2 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=17,0m;
- Przekroczenie nr 2: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 239/2 do dz. nr 334/2 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=17,0m;
- Przekroczenie nr 3: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 258/1 do dz. nr 337 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=21,0m;
- Przekroczenie nr 4: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 259/4 do dz. nr 341/10 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=14,5;
- Przekroczenie nr 5: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 275/14 do dz. nr 347/17 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=19,5m;
- Przekroczenie nr 6: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 595/5 do dz. nr 351/11 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=19,5m;
- Przekroczenie nr 7: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 516/1 do dz. nr 529/10 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=13,0m;
- Przekroczenie nr 8: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 523/40 do dz. nr 536/6 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=17,0m;
- Przekroczenie nr 9: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC - z dz. nr 526/16 do dz. nr 594/10 w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 ø315 o długości L=18,0m.

Przekroczenie drogi powiatowej projektuje się realizować bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej pod całą długością pasa drogi powiatowej, z wyprowadzeniem rury przewiertowej poza teren pasa drogowego zgodnie z decyzją Zarządu Dróg w Tarnowie z siedzibą w Zgłobicach z dnia 02.11.2021r., znak: IN.4411.204.2021.KJu.

Przekroczenia drogi będą wykonane pod kątem prostym lub zbliżonym do kąta prostego w rurze ochronnej za pomocą przewiertu sterowanego bez naruszania istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokości min. 1,20m licząc od niwelety jezdni do góry rury ochronnej oraz minimum 0,5m pod dnem rowów odwadniających. Końce rury ochronnej wyprowadzone będą minimum 1,0m poza pas drogowy i uszczelnione manszetami.

4.9.4. Przekroczenie dróg gminnych

Przekroczenie dróg gminnych projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej DN200 mm na terenie miejscowości Karwodrza w poniższych miejscach:

- Przekroczenie nr 1 (dz. nr 354/1, 353/9): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 526/11 do dz. nr 353/8;
- Przekroczenie nr 3 (dz. nr 587/1, 588, 564/6): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 587/3 do dz. nr 609;

- Przekroczenie nr 6 (dz. nr 586/1, 570, 586/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 568/6 do dz. nr 586/2;
- Przekroczenie nr 8 (dz. nr 597/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 596/3 do dz. nr 516/1;
- Przekroczenie nr 9 (dz. nr 597/1, 301): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 608/7 do dz. nr 314;
- Przekroczenie nr 11 (dz. nr 210): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 293 do dz. nr 209;
- Przekroczenie nr 12 (dz. nr 210): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 293 do dz. nr 208/5;
- Przekroczenie nr 13 (dz. nr 353/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 379/11 do dz. nr 342/4;
- Przekroczenie nr 16 (dz. nr 291/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 276 do dz. nr 595/5;
- Przekroczenie nr 17 (dz. nr 291/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 277/9 do dz. nr 595/5;
- Przekroczenie nr 19 (dz. nr 379/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 379/22 do dz. nr 379/11;
- Przekroczenie nr 20 (dz. nr 272/12): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 272/12 do dz. nr 273/1;
- Przekroczenie nr 21 (dz. nr 272/12): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 271/7 do dz. nr 275/14;
- Przekroczenie nr 22 (dz. nr 260/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 270/2 do dz. nr 259/4;
- Przekroczenie nr 24 (dz. nr 328/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 329/4 do dz. nr 327/1;
- Przekroczenie nr 26 (dz. nr 379/14): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 379/15 do dz. nr 379/11;
- Przekroczenie nr 27 (dz. nr 379/22): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 379/22 do dz. nr 379/24;
- Przekroczenie nr 29 (dz. nr 305/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 308/1 do dz. nr 305/6.

Przekroczenia dróg gminnych przyłączami kanalizacji sanitarnej DN160 wg odrębnego opracowania:

- Przekroczenie nr 2 (dz. nr 354/1, 356/5, 356/9): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 526/19 do dz. nr 356/6;
- Przekroczenie nr 4 (dz. nr 587/1, 588): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 564/10 do dz. nr 587/7;
- Przekroczenie nr 5 (dz. nr 587/1, 588, 564/12): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 564/18 do dz. nr 587/8;
- Przekroczenie nr 7 (dz. nr 597/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 596/3 do dz. nr 516/1;
- Przekroczenie nr 10 (dz. nr 301): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 302/7 do dz. nr 209;
- Przekroczenie nr 14 (dz. nr 352/2): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 529/1 do dz. nr 351/9;
- Przekroczenie nr 15 (dz. nr 291/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 275/8 do dz. nr 595/5;
- Przekroczenie nr 18 (dz. nr 29/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 277/7 do dz. nr 595/5;
- Przekroczenie nr 23 (dz. nr 239/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 239/1 do dz. nr 241/1;
- Przekroczenie nr 25 (dz. nr 354/2, 353/9): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 526/4 do dz. nr 353/6;
- Przekroczenie nr 28 (dz. nr 387/1): sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- z dz. nr 387/4 do dz. nr 389;

Przekroczenie dróg gminnych projektuje się realizować bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej pod całą długością pasa drogi powiatowej, z wyprowadzeniem rury przewiertowej poza teren pasa drogowego zgodnie z decyzją Burmistrza Gminy Tuchów z dnia 16.12.2021r., pismo znak: IID.7230.15.0.2021.ASJ.

Przekroczenia dróg będą wykonane pod kątem prostym lub zbliżonym do kąta prostego w rurze ochronnej za pomocą przewiertu sterowanego bez naruszania istniejącej nawierzchni bitumicznej na głębokości min. 1,20m licząc od niwelety jezdni do góry rury ochronnej oraz minimum 0,5m pod dnem rowów odwadniających. Końce rury ochronnej wyprowadzone będą minimum 1,0m poza pas drogowy i uszczelnione manszetami.

4.9.5. Przekroczenie cieków

Skrzyżowania kanałów z ciekami projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej na terenie w poniższych miejscach:

1. Wykonania przekroczenia w km 0+149,1 pod dnem cieku stanowiącego dopływ potoku Karwodrzanka (Młynówka) (dz. nr ewid. 238), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 239/2 przez 225/2 na działkę nr ewid. 225/1 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski, wraz z wykonaniem ubezpieczenia koryta cieku w miejscu przekroczenia,

2. Wykonania przekroczenia w km 0+085,65 pod dnem cieku stanowiącego dopływ potoku Karwodrzanka (Młynówka) (dz. nr ewid. 333), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 334/2 na działkę nr ewid. 331/4 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski, wraz z wykonaniem ubezpieczenia koryta cieku w miejscu przekroczenia
3. Wykonania przekroczenia w km 0+006,50 pod dnem cieku stanowiącego dopływ potoku Karwodrzanka (Młynówka) (dz. nr ewid. 333), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 332 na działkę nr ewid. 342/5 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski, wraz z wykonaniem ubezpieczenia koryta cieku w miejscu przekroczenia,
4. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+990 (dz. nr ewid. 324), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 379/11 przez 353/2 na działkę nr ewid. 342/4 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
5. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+840 (dz. nr ewid. 538/1), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 539 na działkę nr ewid. 530/1 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
6. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+790 (dz. nr ewid. 538/1), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 544 na działkę nr ewid. 530/6 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
7. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+740 (dz. nr ewid. 538/1), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 544 na działkę nr ewid. 530/8 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
8. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+730 (dz. nr ewid. 538/2), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 552 na działkę nr ewid. 531/13 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
9. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+690 (dz. nr ewid. 538/2), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 552 na działkę nr ewid. 531/17 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
10. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+630 (dz. nr ewid. 538/3), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 553/1 na działkę nr ewid. 532/1 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
11. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+500 (dz. nr ewid. 538/4), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 562/3 na działkę nr ewid. 536/6 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
12. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+460 (dz. nr ewid. 538/5), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 563/5 na działkę nr ewid. 536/6 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
13. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+391 (dz. nr ewid. 538/5), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17

dn315X18,7 z działki nr ewid. 587/3 na działkę nr ewid. 590 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,

14. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+390 (dz. nr ewid. 538/5), siecią kanalizacyjną ciśnieniową dn 90 PE prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn 160x9,5 z działki nr ewid. 587/3 na działkę nr ewid. 590 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
15. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 2+700 (dz. nr ewid. 35), siecią kanalizacyjną ciśnieniową dn 90 PE prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn 160x9,6 z działki nr ewid. 36/54 na działkę nr ewid. 366/2 w miejscowości Zabłędza i Tuchów, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
16. Wykonania przekroczenia pod dnem potoku Karwodrzanka (Młynówka) w km 3+942 (dz. nr 538/1), siecią wodociągową dn 63x5,8 PE100 SDR11 PN16 prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn 125x7,4 z działki nr ewid. 540 na działkę nr ewid 529/8 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,
17. Wykonania przekroczenia pod dnem Cieku „bez nazwy" (dopływ potoku „Od Zalasowej") w km 0+110 (dz. nr ewid. 587/9 i 586/2), siecią kanalizacyjną grawitacyjną dn 200 PVC-U prowadzoną w rurze ochronnej PEHD100 SDR17 dn315X18,7 z działki nr ewid. 586/2 na działkę nr ewid. 587/8 w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów, powiat tarnowski,

4.9.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu

Realizacja zadania inwestycyjnego „Budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów" nie spowoduje zmiany istniejącej funkcji terenu. Jako inwestycja liniowa, użytkowana w sposób zgodny z normami i przepisami nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania terenu oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu. Przy ustalania trasy sieci i przyłączy wzięto pod uwagę istniejące ukształtowanie terenu, przebieg dróg i granic posesji, uzgodnienia z właścicielami posesji oraz wymogi postawione przez właścicieli uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym projektem.

5. Informacje i dane

5.1. O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Działki inwestycyjne zlokalizowane na terenie miejscowości Karwodrza oraz Zabłędza objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, na podstawie Uchwały Nr XXXII/194/2016 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 26 października 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchów, dla miejscowości: Buchcice, Dąbrówka Tuchowska, Karwodrza, Lubaszowa, Łowczów, Meszna Opacka, Siedliska, Trzemesna oraz Zabłędza.

Działki inwestycyjne zlokalizowane na terenie miejscowości Tuchów objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, na podstawie Uchwały Nr XLIII/330/2014 Rady Miejskiej w Tuchowie z dnia 29 stycznia 2014 roku, w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuchów, dla miasta Tuchowa - II etap zmiany.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia została wydana decyzja środowiskowa znak: GPMK.6220.5.2021.ZP z dnia 02.09.2021r., w której stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowoduje ponadnormatywnego zacienienia działek sąsiednich. Inwestycja zlokalizowana jest na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz na terenach uprawianych rolniczo. Na obszarze objętym projektem nie występują zbliżenia projektowanej sieci, które mogły by spowodować zagrożenie do drzewostanu stanowiącego pomniki przyrody.

Na obszarze objętym projektem występują urządzenia melioracji wodnych.

Na działce nr 516 w miejscowości Karwodrza zlokalizowane są pomniki przyrody - aleja jesionowa i inne gatunki drzew w łącznej ilości 13szt., utworzone na podstawie Decyzji Rol.IX-3/6/64 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 17.03.1964 r. oraz Zarządzenia Nr 2/87 Wojewody Tarnowskiego z dnia 26.02.1987r w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody. Trasa projektowanej kanalizacji nie będzie ingerować w żadną z w/w form.

W trakcie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu: ograniczenie do niezbędnego minimum zakresu prac ziemnych związanych z realizacją przedsięwzięcia.

Zapewnienie poszanowania interesów osób trzecich

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Projektowana inwestycja nie pozbawi właścicieli sąsiednich działek dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii cieplnej oraz ze środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, nie będzie powodować uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby.

5.2. Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Na terenie kanalizowanego obszaru w miejscowości Karwodrza, gm. Tuchów występują obiekty objęte ochroną wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

- na działce nr 516 dwór z parkiem z końca XIX w., wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-13/M z 15.12.2003 r. Jest to dwór eklektyczny o skromnym historyzującym wystroju elewacji. Budynek murowany z cegły, tynkowany. Zbudowany na planie prostokąta, jednopiętrowy, podpiwniczony,
- na działce nr 516 kaplica dworska z 1889 r., wpisana do rejestru zabytków pod numerem A-13/M z 15.12.2003 r. Kaplica dworska p.w. NMP. Neogotycka, murowana z cegły. Odnawiana w latach 30-tych i początkach 90-tych,
- na działce nr 516 park dworski z końca XIX w, wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-13/M z 15.12.2003 r. Od zachodu i północy dworu dawny park dworski. Park zadbany, wyznaczone alejki.

Na terenie inwestycji w miejscowości Karwodrza, gm. Tuchów występują również obiekty objęte ochroną wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

- na działce nr 258 kapliczka p.w. NMP z I połowy XIX w. Kapliczka murowana z cegły z użyciem kamienia. Dach dwuspadowy.
- na działce nr 111/2 kapliczka p.w. NMP z II połowy XIX w. Kapliczka drewniana. Konstrukcja szkieletowa. Dach dwuspadowy.
- na działce nr 516 z kapliczka kamienna z figurą NMP I połowy XX w.

Zespół dworsko-parkowy w Karwodrzy znajduje się w ścisłej ochronie konserwatorskiej wpisany do rejestru zabytków pod nr A-13/M, na mocy decyzji z dnia 15.12.2003 r. Jednakże planowana inwestycja nie zagraża obiektom wpisanym do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków. Projektowane urządzenia liniowe są lokalizowane w znacznej odległości od przedmiotowych obiektów.

Należy zachować niezbędne środki ostrożności wobec robót budowlanych prowadzonych w ich sąsiedztwie. Należy stosować do zaleceń konserwatorskich wydanych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie Delegatura w Tarnowie z dnia 13.10.2021 r., znak: DT-I.5183.266.2021.PH.TS oraz do pozwolenia konserwatorskiego nr 553/2021 z dnia 24.11.2021 r., znak: DT-I-5152.282.2021.PH.TS.

Podczas prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie powyższych obiektów zabytkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie doszło do ich uszkodzenia (jeżeli to niezbędne należy je zabezpieczyć na czas prowadzenia robót). Należy ograniczyć wykonywanie robót budowlanych ciężkimi maszynami w rejonie obiektów zabytkowych (wibracje mogą doprowadzić do ich uszkodzenia). Jeżeli to niezbędne prace należy wykonywać

ręcznie. Jeżeli dojdzie do uszkodzenia obiektu, koszty przywrócenia zabytku do stanu pierwotnego ponosi Inwestor, po wcześniejszym uzgodnieniu planowanych prac z Wojewódzkich Urzędem Ochrony Zabytków w Krakowie Delegatura w Tarnowie.

W związku z prowadzeniem robót ziemnych w sąsiedztwie cennego drzewostanu na terenie Zespołu dworsko-parkowego w Karwodrzy, należy powołać specjalistę dendrologa do pełnienia nadzoru w trakcie wykonywania robót ziemnych. Osoba pełniąca nadzór dendrologiczny powinna spełniać wymogi określone w art. 37b ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (należy 14 dni przed rozpoczęciem prac Małopolskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków – Delegaturze w Tarnowie: imienia, nazwiska i adresu osoby, która będzie kierować ww. pracami, dokumentów potwierdzających spełnienie przez tą osobę wymagań oraz oświadczenie o przyjęcie przez tą osobę obowiązku kierowania takimi pracami albo samodzielnego ich wykonania).

Przed przystąpieniem do prac budowlanych – drzewa rosnące na terenie inwestycji należy odpowiednio zabezpieczyć, a wykop prowadzić 3m od pni drzew. Jednym ze sposobów zabezpieczenia pni drzew jest zastosowanie ogrodzeń z desek – przy drzewach dojrzałych teren obejmuję powierzchnie równą rzutowi koron - przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzenia obejmuje obszar o średnicy równej 2- krotnej średnicy. Podczas wykonywania prac należy uważać, aby nie uszkodzić korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa. Nie należy składować nic pod koronami drzew w obrębie ich korony. Wykonując prace w obrębie bryły korzeniowej stosować tylko sposób ręczny. Niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych. W pobliżu drzew zabrania się postoju i poruszania się sprzętem ciężkim, a także zagęszczania gruntu.

Po zakończeniu prac nawierzchnie należy doprowadzić do poprzedniego stanu.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami): Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Inwestycja będzie prowadzona w strefie stanowisk archeologicznych obszaru AZP 10667 i AZP 105-67:

- na stanowisku archeologicznym Zabłędza nr 3 (AZP 105-67-27),
- oraz w sąsiedztwie stanowiska archeologicznego Karwodrza nr 12 (AZP 105-67/49), Karwodrza nr 4 (AZP 105-67/31) oraz Tuchów nr 30 (AZP 106-67/48).

Są to obiekty ewidencyjne objęte ochroną konserwatorską wynikającą z ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W związku z występowaniem na terenie objętym inwestycją stanowisk archeologicznych, istnieje duże prawdopodobieństwo natrafienia na obiekty archeologiczne. Zasięg przedmiotowych stanowisk archeologicznych określony został w ramach programu badawczego pn. Archeologiczne Zdjęcie Polski (AZP), polegającego na powierzchniowej prospekcji terenu i rejestracji materiału zabytkowego zalęgającego na powierzchni pól. Biorąc pod uwagę specyfikę takiego stanowisk niejednokrotnie zasięg powierzchniowy może się znacznie różnić od ich rzeczywistego rozmiaru. Może zajmować mniejszy lub większy obszar. Inwestycja wiąże się z wykonaniem prac ziemnych, które spowodują ingerencję w wewnętrzne struktury ziemi. Następstwem tych czynności może być zniszczenie ewentualnych obiektów archeologicznych i warstw kulturowych. **Często odsłonięcie górnych warstw ziemi obrazuje w sposób rzeczywisty rozległość podziemnych struktur osadniczych stanowiska archeologicznego, dlatego też zgodnie z zaleceniem Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia badań wykopaliskowych wyprzedzających planowane prace ziemne, w miejscu kolizji inwestycji ze stanowiskiem archeologicznym oraz badań archeologicznych polegających na stałej obserwacji archeologicznej nawarstwień podczas prac ziemnych w czasie realizacji pozostałej części inwestycji.**

W myśl art. 31 i art. 36 ust. 1 punkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami na prowadzenie badań archeologicznych nad robotami ziemnymi jw. Inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenie konserwatorskie. Koszty badań i wykonanie dokumentacji pokrywa Inwestor.

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami): „Kto przypadkowo znalazł przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż

jest on zabytkiem archeologicznym, jest obowiązany, przy użyciu dostępnych środków, zabezpieczyć ten przedmiot i oznakować miejsce jego znalezienia oraz niezwłocznie zawiadomić o znalezieniu tego przedmiotu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta)."

Na prowadzenie robót budowlanych w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej na obszarze Zespołu Dworsko-Parkowego w miejscowości Karwodrza uzyskano pozwolenie nr 553/2021 Małopolskiego Konserwatora Zabytków, Delegatura w Tarnowie z dnia 24.11.2021r., znak DT-I.5152.282.2021.PH.TS.

5.3. Określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego– jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Obszar, na którym są projektowane obiekty budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

5.4. O charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Według przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. 2019r. poz. 1839) planowana budowa nie jest kwalifikowana do żadnej z grup przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Co oznacza, że projektowana inwestycja w miejscowości Karwodrza, Zabłędza, Tuchów nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko.

Opisana inwestycja wiąże się z wykonaniem przewiertu sterowanego oraz wykopów wąskoprzestrzennych. W przypadku wykopów wąskoprzestrzennych projektuje się ich wykonanie z zabezpieczeniem ścian szalunkiem systemowym stalowym. Wykonawca inwestycji zobowiązany jest do dołożenia wszelkich starań, aby w trakcie prowadzonych prac unikać przedostania się do gruntu i dalej do wód gruntowych substancji, które mogłyby wpłynąć na stan czystości wód gruntowych.

W celu zminimalizowania ujemnych skutków ewentualnego rozlania oleju napędowego lub innych substancji ropopochodnych, Inwestor zobowiązany jest do opracowania stosownej instrukcji postępowania na wypadek zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi i zobowiązać Wykonawcę do ścisłego jej przestrzegania. Realizacja niniejszej inwestycji nie będzie miała ujemnego wpływu na poszczególne czynniki środowiska i nie spowoduje wycięcia drzew ani krzewów. W trakcie wykonywania robót nastąpi krótkotrwała emisja spalin i hałasu spowodowana pracą maszyn budowlanych i środków transportowych. Mając jednak na uwadze późniejszy korzystny wpływ inwestycji dla środowiska, można dopuścić do tych chwilowych uciążliwości.

Ukształtowanie terenu, w wyniku realizacji inwestycji, nie ulegnie zmianie, a po wykonaniu wszystkich czynności budowlanych, teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Projektowany obiekt nie stanowi źródła emisji odpadów stałych, wszelkie odpady powstałe podczas budowy zostaną zagospodarowanie zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2021r, poz. 779).

Zgodnie z art. 74.1 ust.1 oraz art. 75 ust. 1 i 2 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U z 2021r, poz. 1973) w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji zapewnione zostanie oszczędne korzystanie z terenu. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją.

Plac budowy i jego zaplecze oraz drogi techniczne przewidziano w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. W miejscu zlokalizowanym poza dolinami rzecznymi lub poza terenami, na których w okresie wiosennym stagnują wody roztopowe lub gdzie poziom zwierciadła wód gruntowych znajduje się stosunkowo blisko powierzchni terenu, a także na terenach oddalonych od pni drzew (tj. poza zasięgiem obrysu korony drzew i co najmniej 2m na zewnątrz od tego obrysu), utworzona

zostanie baza materiałowa, zaplecze socjalne budowy oraz parkingi sprzętu i maszyn. Miejsce to zostanie na czas budowy tymczasowo utwardzone.

- **Emisja gazów i pyłów do powietrza**

Na etapie realizacji inwestycji podstawowym źródłem emisji substancji zanieczyszczających powietrze będzie praca urządzeń i maszyn takich jak np.: koparki, ładowarki, samochody ciężarowe, równiarki, walce drogowe itp., w których pracują silniki napędzane olejem napędowym (lub rzadziej benzyną). Powietrze zanieczyszczać mogą również pyły unoszące się z podłoża w trakcie pracy urządzeń budowlanych i ruchu pojazdów na budowie. Emisja substancji do powietrza występująca w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie wprowadzana do środowiska w sposób niezorganizowany, a czas jej wprowadzania będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac budowlanych.

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy przedstawiono jedynie szacunkowo emisję zanieczyszczeń powstałą z pracy jednej maszyny, przy założenie ze czas pracy z uwzględnieniem przerw technologicznych nie przekroczy 15 h/dobę.

Przyjęto, że maszyny budowlane wyposażone są w silniki Diesla i zasilane są tym samym rodzajem paliwa - olejem napędowym. Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007", zaś dla pojazdów ciężarowych na podstawie wskaźników emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska). Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery". Wskaźniki emisji z maszyn budowlanych przyjęto według tabeli 8-1: „Bulk emission factors for 'Other Mobile Sources and Machinery', part 1: Diesel engines".

Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO2. Emisję NO2 przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO2 in NOx emissions" według tego samego źródła (grupa „Road Transport"). Udział NO2 w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

Tab. Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR

Substancja	Wskaźnik emisji g/kgON
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8
Dwutlenek azotu	6,81)
Pył PM 2)	2,3
Pył PM2,5 4)	2,3
Tlenek węgla	15,8
NMVOC (niemetanowe lotne związki organiczne)	7,08
Benzen	0,0053)

1) - zwartość NO2 jako 14% wszystkich frakcji NOx – wg EMEP/CORINAIR

2) - w całości przyjęto jako pył zawieszony PM10

3) - jako 0.07% NMVOC – wg EMEP/CORINAIR

4) – w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszonego PM10

Szacunkowa emisja z 1 maszyny budowlanej

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm3/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0,84 kg/m3 wynosi to 8,4 kg/h). Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z tabeli. Przyjmuje się na terenie przedsięwzięcia jednoczesną pracę co najmniej 4 maszyn budowlanych.

Nazwa substancji	Emisja z 1 maszyny E[kg/h]	Emisja w [kg/h] dla jednoczesnej pracy 4 maszyn
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8x8,4x10-3=0,410	1,64
Dwutlenek azotu	6,8x8,4x10-3=0,057	0,228
Pył PM (w całości przyjęto jako PM10)	2,3x8,4x10-3=0,019	0,076
Tlenek węgla	15,8x8,4x10-3=0,133	0,532
NMVOC	7,08x8,4x10-3=0,059	0,236
Benzen (przyjęte jako 0,7% NMVOC wg EMEP/CORINAIR)	0,005x8,4x10-3=0,000042	0,00017

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska), obliczone dla prędkości pojazdu v=20km/h w roku 2010. Podstawa obliczeń emisji: Ekspertyza naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030, Autor: Prof., dr hab. Inż. Zdzisław Chłopek, Warszawa 2009, Zleceniodawca i właściciel: Akademicki Ośrodek Naukowo- Techniczny „AON-T" Z. Kabaciński, E. Szczepaniak, Spółka Jawna, 91-463 Łódź, ul. Łagiewnicka 54/56.

Tab. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/km x poj], przy v=20 km/h

Substancja	Rodzaj pojazdu		
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe
Dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
Węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
Węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył (jako PM*)	0,00509	0,0436	0,175
Pył PM2,5*	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

*)- w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszonego PM10

Wielkość natężenia ruchu pojazdów związana z ruchem po terenie wynosi:

Ilość wjazdów:

-samochody ciężarowe – 6 poj./dobę (przyjęto 2 pojazdy na godzinę)

Tab. Zestawienie emisji z ruchu pojazdów po terenie budowy.

Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu		Substancja	Emisja liniowa
	Wjazdy poj/dobę	Przejazdy poj/h		Dzień kg/hx100m

Ciężarowe	6	2	Dwutlenek azotu Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Tlenek węgla Pył PM10 Benzen Pył PM2,5	0,00083 0,00024 0,00006 0,00025 0,000035 0,0000043 0,000035

Wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń w procesie budowy przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,
- stosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,
- czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Należy podkreślić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji w omawianym komponencie środowiskowym jest krótkotrwałe, nieciągłe i ustaje całkowicie w momencie zakończenia budowy

Ze względu na liniowy charakter przedsięwzięcia i krótki czas emisji, inwestycja nie wpłynie znacząco na zwiększenie stężeń zanieczyszczeń gazowych w powietrzu. Emisja spalin do atmosfery będzie krótkotrwała, nieciągła i kończy się z chwilą finalizacji przedsięwzięcia, zatem realizacja inwestycji nie będzie oddziaływała niekorzystnie na środowisko.

6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej umożliwi utrzymanie na wysokim poziomie warunków higieniczno– sanitarnych ludności. Realizacja opisanej budowy wg rozwiązań technologicznych zawartych w projekcie, będzie gwarantowała długą bezawaryjną pracę sieci i inwestycja nie będzie ujemnie oddziaływać na środowisko.

Podczas realizacji i w trakcie eksploatacji w/w inwestycji nie będą wprowadzane do środowiska żadne zanieczyszczenia i energia w wielkościach ponadnormatywnych. Inwestycja nie będzie oddziaływać szkodliwie na florę i faunę.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

7.1. Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej nie wykracza poza teren inwestycji. Zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz. U. z 2021, poz. 2351) pod pojęciem „obszar oddziaływania obiektu"- należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia, w zabudowie tego terenu. Przepisy odrębne, o których mowa w art. 3 pkt. 20 ustawy – Prawo Budowlane: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351). Projektowana budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zgodna jest z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

Obszar oddziaływania został określone w oparciu:

– Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r., (tekst jedn. Dz. U. z 2021r., poz. 741),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. z 2019r., poz. 1065) - nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich,

– Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258)- nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności, w których zostałyby przekroczone dopuszczone rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku,

-Normy:

PN-EN 1115-	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do kanalizacji ciśnieniowej deszczowej i ściekowej. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP)
BN-86/8971-08-	Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Zatem stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu to działki o nr ewid.:

- 124, 129, 209, 210, 238, 276, 293, 294, 297, 301, 314, 324, 330, 332, 333, 337, 348, 507, 527, 528, 539, 540, 544, 552, 565, 570, 588, 590, 609, 208/1, 208/5, 271/6, 277/9, 280/1, 295/1, 296/11, 296/12, 296/8, 296/9, 298/2, 299/4, 300/2, 300/3, 303/4, 304/3, 304/4, 305/2, 305/5, 305/6, 307/1, 307/11, 307/2, 307/7, 307/8, 308/1, 308/3, 308/4, 316/1, 325/3, 340/2, 342/2, 342/4, 342/5, 342/6, 342/7, 343/2, 343/3, 343/4, 344/2, 344/4, 344/6, 344/8, 344/9, 346/8, 347/11, 353/2, 379/11, 379/14, 379/15, 379/16, 379/2, 379/20, 379/21, 379/22, 379/24, 379/26, 379/27, 534/8, 523/24, 523/4, 523/28, 523/32, 525/4, 526/10, 526/11, 526/12, 526/13, 526/16, 526/4, 526/5, 526/6, 526/7, 526/8, 526/9, 529/8, 530/1, 534/9, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 538/5, 553/1, 561/1, 562/3, 563/6, 564/6, 568/1, 568/6, 586/1, 586/2, 587/1, 587/3, 587/5, 587/7, 587/8, 587/9, 591/12, 591/13, 592/1, 592/7, 593/1, 593/2, 594/7, 594/8, 608/6, 608/7, 109/6, 110/1, 111/3, 111/4, 111/5, 516/1, 516/3, 523/36, 523/38, 523/40, 523/41, 523/42, 523/45, 523/47, 523/49, 523/51, 523/53, 524/7, 525/10, 525/8, 529/10, 530/6, 530/8, 531/13, 531/17, 532/1, 533/4, 534/15, 535/2, 536/4, 536/5, 536/6, 594/10, 594/12, 594/14, 594/16, 594/9, 595/5, 595/6, 596/3, 597/1, 351/9, 347/15, 347/16, 347/17, 347/19, 347/23, 351/10, 351/11, 345/8, 316/10, 316/7, 316/8, 325/5, 326/2, 327/1, 328/2, 329/4, 331/4, 334/1, 334/2, 338/2, 341/10, 341/11, 341/7, 127/6, 214/5, 214/7, 214/9, 215/3, 215/4, 215/5, 222/1, 222/2, 223/1, 225/1, 225/2, 239/2, 258/1, 258/2, 223/2, 259/4, 260/2, 270/1, 270/2, 271/11, 271/7, 271/8, 271/9, 272/12, 272/13, 273/1, 291/1, 275/10, 275/14, 275/15, 367, 563/5, 345/6 - obręb ewidencyjny: 0006 Karwodrza, jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów - obszar wiejski
- 35, 36/54, 36/55, 91/4 - obręb ewidencyjny: 0001 Tuchów, jednostka ewidencyjna: 121610_4 Tuchów - miasto
- 366/6, 366/8, 366/9, 366/10, 366/4, 366/3, 365/3, 365/1, 355/4, 355/10, 356/6, 355/2, 352/11, 355/7, 352/10, 352/6, 352/4, 352/15, 352/14, 352/19, 352/18, 352/16, 355/6, 356/8, 356/4, 353/8, 353/9, 354/1 - obręb ewidencyjny: 0013 Zabłędza, jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów- obszar wiejski

7.2. Analiza obiektu niekubaturowego

7.2.1. Oddziaływanie w zakresie funkcji

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej jest zgodna z ustaleniami Inwestora, uzgodnieniami właścicieli posesji, po których sieci są projektowane oraz warunkami określonymi przez poszczególnych gestorów sieci.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. wymienionych w pkt. 7.2.3 niniejszego opracowania, które:

- nie leżą w granicach terenu górniczego,

- nie będą miały wpływu na zmianę warunków ochrony środowiska,
- nie będą naruszać interesów osób trzecich.

7.2.2. Analiza uwarunkowań formalno- prawnych

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065) pod kątem wyznaczania w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2021, poz. 2351).

W świetle Prawa Budowlanego budowla to obiekt nie będący budynkiem jak np. obiekty liniowe, których charakterystycznym parametrem jest długość np. kanał i inne umieszczone w ziemi.

7.2.3. Zabudowa i zagospodarowanie działki

Inwestycja realizowana będzie na działkach będących własnością:

- **Gmina Tuchów, ul. Rynek 1, 33-170 Tuchów**

Obręb Karwodrza: 210, 222/1, 238, 272/12, 273/1, 275/14, 291/1, 301, 305/2, 308/1, 314, 316/1, 324, 328/2, 332, 333, 337, 342/2, 342/5, 343/2, 343/3, 344/2, 344/4, 353/2, 379/11, 379/14, 379/15, 379/16, 379/2, 379/21, 379/22, 379/26, 526/4, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 538/5, 564/6, 568/1, 570, 586/1, 587/1, 588, 597/1

Obręb Tuchów: 36/54, 36/55,
Obręb Zabłędza: 353/9, 354/1

- **Powiat Tarnowski:**

Obręb Karwodrza: 111/4, 215/4, 222/2, 223/2, 225/2, 239/2, 258/2, 259/4, 260/2, 270/2, 271/8, 272/13, 275/15, 316/7, 330, 334/1, 341/10, 341/11, 347/16, 348, 351/10, 516/1, 516/3, 523/41, 527, 528, 536/5, 594/9, 595/6

- **Skarb Państwa- Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gromnik, ul. Generała Andersa 1, 33-180 Gromnik**

Obręb Karwodrza: 595/5, 596/3

- **Skarb Państwa**

Obręb Tuchów: 35

- **Działki prywatne**

Obręb Karwodrza: 109/6, 110/1, 111/3, 111/5, 124, 127/6, 129, 208/1, 208/5, 209, 214/5, 214/7, 214/9, 215/3, 215/5, 223/1, 225/1, 258/1, 270/1, 271/11, 271/6, 271/7, 271/9, 275/10, 276, 280/1, 293, 294, 295/1, 296/11, 296/12, 296/8, 296/9, 297, 299/4, 300/2, 300/3, 303/4, 304/3, 304/4, 305/5, 305/6, 307/1, 307/11, 307/2, 307/7, 307/8, 308/3, 308/4, 316/10, 316/8, 325/3, 325/5, 326/2, 327/1, 331/4, 334/2, 338/2, 340/2, 341/7, 329/4, 342/4, 342/6, 342/7, 344/6, 344/8, 344/9, 345/6, 345/8, 346/8, 347/11, 347/15, 347/17, 347/19, 347/23, 351/11, 351/9, 367, 379/20, 379/24, 379/27, 507, 523/24, 523/36, 523/38, 523/4, 523/40, 523/42, 523/45, 523/47, 523/49, 523/51, 523/53, 524/7, 525/10, 525/4, 525/8, 526/10, 526/11, 526/12, 526/13, 526/16, 526/5, 526/6, 526/7, 526/8, 526/9, 529/10, 530/1, 530/6, 530/8, 531/13, 531/17, 532/1, 533/4, 534/15, 534/8, 534/9, 535/2, 536/4, 536/6, 539, 540, 544, 552, 553/1, 561/1, 562/3, 563/5, 563/6, 565, 586/2, 587/3, 587/5, 587/7, 587/9, 590, 591/12, 591/13, 592/1, 592/7, 593/1, 593/2, 594/10, 594/12, 594/14, 594/16, 594/7, 594/8, 608/6, 608/7, 609, 529/8, 523/32, 523/28, 568/6, 277/9, 587/8, 298/2, 343/4

Obręb Zabłędza: 366/6, 366/8, 366/9, 366/10, 352/4, 352/10, 352/11, 352/14, 352/15, 352/16, 352/18, 352/19, 355/2, 355/6, 355/10, 355/4, 356/6, 356/8, 356/4, 353/8, 365/1, 365/3, 366/3, 366/4, 366/2, 355/7

Obręb Tuchów: 91/4

Sieć wodociągowa- w wykonaniu z rur PE100 SDR11 Ø110, Ø63

Sieć kanalizacyjna sanitarna ciśnieniowa - w wykonaniu z rur PE100 SDR11 Ø90,

Sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna - w wykonaniu z rur PVC-U Ø200,

7.2.4. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej jest inwestycją służącą poprawie warunków bytowych mieszkańców oraz środowisku naturalnemu - jej zrealizowanie spowoduje ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych i poprawi warunki sanitarne na terenie miejscowości Karwodrza, Zabłędza, Tuchów.

Przedmiotową inwestycję nie zalicza się do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Po zrealizowaniu inwestycji i uregulowaniu gospodarki ściekowej, zmniejszy się zanieczyszczenie lokalnych cieków wodnych oraz zmniejszy się niebezpieczeństwo skażenia wód. Kanalizacja nie będzie źródłem zanieczyszczeń, ponieważ wszystkie jej obiekty będą wykonane szczelnie.

Przewidywane rodzaje i wielkości emisji wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia

Oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia to możliwe do zaistnienia awarie sieci kanalizacji, które mogą powodować:

- emisję ścieków do gruntu. Zdarzenie to będzie prowadziło do powstania zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych, w zależności od występujących warunków hydrogeologicznych w miejscu awarii, z opóźnieniem bądź natychmiast,

- emisję odpadów. Odcinki lub elementy sieci wodociągowej i kanalizacji, które ulegną awarii będą remontowane co skutkuje emisją odpadów tj. odcinki rur, nadmiar ziemi powstały z wykopów, gruz, zdjęta nawierzchnia drogi, urządzenia lub ich elementy (pompy). W katalogu odpadów, Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10), odpady te zostały umieszczone w grupie nr 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Określenie ilości odpadów powstających z remontów sieci jest trudne, gdyż zależy od warunków eksploatacji sieci a przede wszystkim od jakości zastosowanych materiałów i wykonawstwa. Z uwagi na rodzaje i ilości emitowanych odpadów, jak również dzięki stosowanej gospodarce nimi, eksploatacja przedsięwzięcia, nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska.

Ponadto oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia przejawia się trwałym zajęciem terenu pod elementy sieci kanalizacji tj. pompownie i studzienki.

Emisja wynikająca z eksploatacji przedsięwzięcia będzie powodowała oddziaływanie bezpośrednie jedynie poprzez okresową emisję odpadów. Funkcjonująca kanalizacja nie będzie źródłem ciągłej emisji odpadów - brak emisji skratek z obiektów pompowni. Okresowo odpady mogą powstawać podczas prowadzenia remontów sieci i ich elementów. Będą to odpady zbliżone rodzajowo do tych, które powstają w czasie budowy kanalizacji, czyli; nie nadające się do wykorzystania odcinki rur, nadmiar ziemi powstały z wykopów, gruz, zdjęta nawierzchnia drogi, urządzenia lub ich elementy (pompy).

Na etapie budowy można przewidzieć również następujące rodzaje emisji:

– zanieczyszczenia gazowe pochodzące z układów wydechowych silników spalinowych maszyn i urządzeń używanych przy pracach budowlanych,

- ewentualną emisję zanieczyszczeń ropopochodnych przedostających się do gruntu z nieszczelnych układów paliwowych czy smarowniczych tych urządzeń oraz hałasu pochodzącego od pracującego sprzętu budowlanego, silników, pił, zagęszczarek itp.

Emisja ta będzie krótkotrwała, zakończy się wraz z budową, a jej wielkość jest typowa dla tego rodzaju prac budowlanych, nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska. Eksploatacja rurociągów związana jest z podziemnym

przesyłaniem czystej wody przeznaczonej do celów gospodarczych i bytowych w warunkach całkowitej szczelności rur, nie powoduje, więc powstawania zanieczyszczeń i emisji.

Oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia to możliwe do zaistnienia awarie sieci kanalizacji, które mogą powodować emisję odpadów. Odcinki lub elementy sieci kanalizacji, które ulegną awarii będą remontowane co skutkuje emisją odpadów tj. odcinki rur, nadmiar ziemi powstały z wykopów, gruz, zdjęta nawierzchnia drogi, urządzenia lub ich elementy (pompy). W katalogu odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów) odpady te zostały umieszczone w grupie nr 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Określenie ilości odpadów powstających z remontów sieci jest trudne, gdyż zależy od warunków eksploatacji sieci a przede wszystkim od jakości zastosowanych materiałów i wykonawstwa. Z uwagi na rodzaje i ilości emitowanych odpadów, jak również dzięki stosowanej gospodarce nimi, eksploatacja przedsięwzięcia, nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska.

7.2.5. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

- ✓ Projekt nie przewiduje wycinki drzew,
- ✓ Drzewa znajdujące się w obrębie inwestycji, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczone będą przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi w następujący sposób:
  - zastosowane zostanie ogrodzenie terenu obejmującego, co najmniej powierzchnie rzutu korony drzewa lub krzewu (osłona pnia będzie wykonana za pomocą maty słomianej, szalunku z desek oplatanych drutem itp.),
  - przy wykonywaniu wykopów korzenie zostaną zabezpieczone przed wysuszeniem,
  - w obrębie rzutu korony nie będą składowane materiały chemiczne i budowlane, nie będzie stosowany otwarty ogień ani lokalizowane place manewrowe i miejsca postoju sprzętu ciężkiego,
  - prace związane z zagęszczeniem gruntu w obrębie rzutu korony ograniczono do niezbędnego minimum,
- ✓ prace w obrębie bryły korzeniowej będą wykonywane ręcznie, natomiast powierzchnia gleby w zasięgu systemu korzeniowego zostanie osłonięta,
- ✓ Plac budowy i jego zaplecze oraz drogi techniczne przewidziano w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. W miejscach zlokalizowanych poza dolinami rzecznymi lub poza terenami, na których w okresie wiosennym stagnują wody roztopowe lub gdzie poziom zwierciadła wód gruntowych znajduje się stosunkowo blisko powierzchni terenu, a także na terenach oddalonych od pni drzew (tj. poza zasięgiem obrysu korony drzew i co najmniej 2m na zewnątrz od tego obrysu), utworzone zostaną bazy materiałowe, zaplecze socjalne budowy oraz parkingi sprzętu i maszyn. Miejsca te zostaną na czas budowy utwardzone.
- ✓ Realizacja inwestycji nie będzie powodować powstawania pułapek, z których ucieczka zwierząt będzie niemożliwa. Prace będą prowadzone w sposób umożliwiający ucieczkę zwierząt (płazy, ryby, drobne ssaki). W przypadku braku takiej możliwości zwierzęta zostaną przeniesione do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.

Po zakończeniu robót budowlanych w każdym dniu roboczym teren placu budowy zostanie sprawdzony pod kątem ewentualnych miejsc, które stanowiłyby pułapki dla zwierząt np. wykopy otwarte a w przypadku ich stwierdzenia miejsca te zostaną zabezpieczone np. poprzez przykrycie, zastosowanie siatek o drobnych oczkach itp. Każdorazowe kontrole placu budowy zostaną opisane w protokołach dziennych.

Przed rozpoczęciem dnia roboczego przeprowadzone będą kontrole dot. stosowanych na czas budowy zabezpieczeń, w przypadku niesprawności tych zabezpieczeń ich weryfikacja.

W przypadku stwierdzenia miejsc, w których istnieje duże prawdopodobieństwo wpadania i uwięzienia drobnych zwierząt (głównie płazów), prowadzenie inwestycji nastąpi poza sezonem migracyjnym i okresem od 1 marca do 30 czerwca.

- ✓ Inwestycja zostanie zrealizowana bez ingerencji w koryta cieków wodnych oraz roślinność nadrzeczną, stanowiącą ich obudowę biologiczną.

- ✓ Place budowy oraz drogi techniczne zostaną utwardzone przy pomocy płyt żelbetowych na podsypce piaskowej, które po zakończeniu robót zostaną zdemontowane, zostaną również, poprzez usunięcie piasku, humusowanie itp., stworzone warunki sprzyjające naturalnej regeneracji roślinności.
- ✓ Wierzchnia, najbardziej urodzajna warstwa ziemi o miąższości ok. 20 cm zostanie zdjęta i składowana na placu budowy w sposób uporządkowany i zabezpieczony przed zmieszaniem z podglebiem, a następnie wykorzystana do rekultywacji terenów przekształconych w trakcie prac ziemno-budowlanych.
- ✓ Nadmiar ziemi będzie systematycznie wywożony w miejsce wskazane przez Inwestora.
- ✓ Prowadzone prace nie spowodują zmian stanu wody w gruntach, przyczyniających się do szkody dla gruntów sąsiednich.
- ✓ Określono konieczne do wykonania prace ziemne i budowlane w trakcie realizacji inwestycji i na tej podstawie określono ilość przewidzianych do wytworzenia odpadów oraz sposób ich zagospodarowania zgodnie z ustawą o odpadach.
  Odpady czasowo składowane będą na placu budowy oraz sukcesywnie wywożone z placu budowy na składowiska odpadów, w oparciu o stosownie zawartą umowę z właściwym zakładem komunalnym.
- ✓ Odwodnienie wykopów budowlanych wykonane zostanie przy pomocy igłofiltrów lub drenażu z rur ceramicznych.
- ✓ Wody z odwodnienia wykopów będą wprowadzane do środowiska w niezmienionym stanie i składzie. Zapewnione zostanie oczyszczanie ścieków do parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. 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. z 2019r., poz. 1311);
- ✓ Odwodnienie wykopów budowlanych wykonane zostanie przy pomocy igłofiltrów lub drenażu z rur ceramicznych.
- ✓ Odwodnienie wykopów pod pompownie wykonane zostanie poprzez bezpośrednie pompowanie z wykopów.
- ✓ Wszelkie ewentualne uszkodzenia urządzeń melioracji szczegółowej, szczególnie sieci drenarskiej, powstałe w wyniku prowadzonych prac budowlanych zostaną odbudowane;
- ✓ Przejścia pod drogami utwardzonymi wykonane będą metodą przewiertu.
- ✓ Przejścia pod drogami gruntowymi będą wykonane metodą rozkopu.
- ✓ Do zasypywania gruntów nie będą wykorzystane grunty zmarznięte albo zawierające składniki podlegające gniciu.
- ✓ Na terenie wykonywanych prac budowlanych nie będą prowadzone żadne naprawy sprzętu budowlanego.
- ✓ W trakcie realizacji inwestycji nie dojdzie do ingerencji w koryto rowów kolidujących z trasą planowanej do realizacji sieci wodociągowej,
- ✓ W celu zminimalizowania stopnia napływu wód do wykopów budowlanych, roboty budowlane prowadzone będą w okresach bezdeszczowych,
- ✓ Roboty budowlane prowadzone będą bez zbędnych naruszeń istniejącej flory i fauny, wszelkie przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu będą ograniczone do niezbędnego minimum.
- ✓ W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem będą prowadzone w porze dziennej (między 6.00 a 22.00). W miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie będą pracować równocześnie.
- ✓ Budowa prowadzona będzie w sposób minimalizujący emisję hałasu.
  - przewidziano zastosowanie maszyn i urządzeń charakteryzujących się korzystnymi właściwościami akustycznymi,
- ✓ Gospodarka odpadami zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji będzie uwzględniała zasadę minimalizacji ilości powstających odpadów oraz zgodny z zasadami ochrony środowiska sposób postępowania z odpadami, których powstaniu nie udało się zapobiec;
  - na ścieki bytowe z zaplecza budowy zostaną zapewnione szczelne zbiorniki, które po napełnieniu będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków przez uprawnione do tego celu jednostki.
- ✓ Przewidziano zastosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym, aby zapewnić minimalną emisję spalin oraz nie powodować wycieków olejów i benzyn,

- ograniczona zostanie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym,

- zastosowane będzie zraszanie powierzchni dróg dojazdowych celem uniknięcia wtórnej emisji pyłów,

- koła pojazdów będą czyszczone przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne,
- agregaty zasilające pompy do odwodnienia wykopów zlokalizowane zostaną w odległości zapewniającej minimalizację negatywnego oddziaływania dla zabudowy mieszkaniowej,
- ograniczona zostanie jednoczesna praca urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu,
- ograniczona zostanie zbędna koncentracja prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej,
- zastosowane zostaną opończe zakrywające skrzynie ładunkowe w przypadku pojazdów przewożących materiały sypkie i pylące.

✓ Powstałe podczas realizacji inwestycji odpady będą segregowane i przekazywane firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności.
✓ Kanalizacja wraz z jej elementami z materiałów i przy zastosowaniu technologii gwarantuje szczelność całego systemu. Zastosowano urządzenia i rozwiązania technologiczne zapewniające hermetyzację procesu oczyszczania ścieków,
✓ Dobrano przepompownie sieciowe wyposażone w dwie niezależne pompy,
✓ W związku z tym, że zasilanie przepompowni prowadzone jest z jednego źródła energii przewidziano zabezpieczenie w postaci urządzenia służącego do podłączenia agregatu prądotwórczego,
✓ Przepompownie zostaną zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
✓ Zapewniony zostanie monitoring pracy przepompowni,
✓ Zastosowano pompy zatapialne o niskim poziomie hałasu i drgań,
✓ Zaprojektowana została sieć kanalizacji przy zachowaniu odpowiednich spadków gwarantujących odpowiednią prędkość przepływu ścieków w rurociągu celem minimalizacji uciążliwości związanych z emisją odorów oraz zastosowano rozwiązania pozwalające na minimalizację hałasu z projektowanych przepompowni, Dobrano wszelkie materiały, urządzenia oraz elementy instalacji spełniające wymagania obowiązujących norm oraz posiadające aprobaty techniczne.
✓ Po wykonaniu inwestycji wszystkie jej elementy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Dobrano wszelkie materiały, urządzenia oraz elementy instalacji spełniające wymagania obowiązujących norm oraz posiadające aprobaty techniczne.

8. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

8.1. Przygotowanie podłoża pod kanały

W wykopach, gdzie dno wykopu stanowią grunty spoiste jak gliny, iły zastosowano podsypkę o grubości 15cm z zagęszczonego piasku, natomiast w gruntach nawodnionych zastosować podsypkę filtracyjną z pospółki o grub. 25cm. W gruntach słabonośnych (namuły, glina pylasta próchniczna miękkoplastyczna, pył piaszczysty próchniczy, glina piaszczysta, pył próchniczy) należy wykonać wymianę gruntu do 30cm poniżej dna przepompowni i wypełnić żwirem gruboziarnistym lub tłuczniem w namułach i gruntach miękkoplastycznych, a z pospółki zagęszczonej– w gruntach plastycznych.

Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanałów. Wymagane jest poprzeczne wyprofilowanie podłoża na kąt 90° – stanowiące łożysko nośne rury kanalizacyjnej.

8.2. Układanie i montaż rur kanalizacyjnych i wodociągowych

Ciągi kanalizacji grawitacyjnej należy układać na wyrównanym, przy użyciu sprzętu ręcznego, podłożu. Ułożone odcinki przewodów kanalizacyjnych wymagają wykonania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 30cm ponad wierzch rury, obsypkę zagęścić. Na odcinkach, gdzie przykrycie kanału jest mniejsze od 1,20m, należy zastosować ocieplenie warstwą keramzytu. Gotowe kanały powinny odpowiadać PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

8.3. Odwodnienie wykopów

Wg dokumentacji geotechnicznej podłoża gruntowego dla projektowanych sieci w miejscowości Karwodrza opracowanie Firmy Geologicznej GEOTAR z listopada 2021roku, na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu można się spodziewać wystąpienia wody gruntowej, nawet w takich miejscach gdzie w czasie sondowań nie stwierdzono żadnych objawów wód gruntowych. Można się tego spodziewać w okresach opadów atmosferycznych lub w okresach roztopów po zimie.

Przed napływem wód opadowych i gruntowych wykopy należy zabezpieczyć poprzez wykorzystanie naturalnych warunków terenowych (odprowadzenie grawitacyjne) bądź wykonanie drenów. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy przewidzieć odwodnienie – obniżenie poziomu wody przy zastosowaniu np. igłofiltrów.

8.4. Wykonanie obsypki i zasypanie wykopów

Przy zasypywaniu wykopów należy jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur z piasku drobnego o grubości 30cm z obu stron rury do wysokości 30cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego. Zagęszczenie warstwy ochronnej prowadzić ostrożnie z uwagi na kruchość materiału. Warstwa ochronna powinna być starannie ubita po obu stronach przewodu. Grubość ubijanej warstwy gruntu nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury (6 ÷ 10cm).

9. Roboty ziemne i montażowe

9.1. Warunki wykonania wykopów oraz układania przewodów

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-83/8836-02– przewody podziemne– roboty ziemne– wymagania i badania przy odbiorze.

Podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonawstwem projektowanej inwestycji, możliwe będzie występowanie wód gruntowych w postaci sączeń lub nacieków na różnych głębokościach. Po obfitych opadach atmosferycznych migrujące wody gruntowe mogą uplastyczniać grunty zalegające w podłożu.

Autor dokumentacji geotechnicznej zaleca prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne prowadzenie prac ciężkim sprzętem zmechanizowanym, a także na możliwość zaciskania ścian, ze względu na obecność gruntów spoistych. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie doprowadzać do zalewania wykopów i stagnowania w nich wody.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem sprawdzenia czy na terenie objętym budową znajdują się jakieś nie ujęte, na mapie do celów projektowych, obiekty uzbrojenia podziemnego. Przekopy próbne wykonać sposobem ręcznym. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Wykopy na czas budowy przewiduje się o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem. Umocnienie ścian wykopu wypraskami stalowymi zabijanymi pionowo. Dopuszcza się zastosowanie przez wykonawcę innej niż podano technikę zabezpieczenia wykopu np. z lekkich obudów płytowych.

Odspojenie gruntu – sposobem mechanicznym w 80% i sposobem ręcznym w 20% - dotyczy głównie części dennej wykopu, gdzie należy „dokopać" się do projektowanej rzędnej dna wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia podłoża (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko nie trzymając długo otwartego wykopu.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane, co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie obudowy wykopów powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad przylegający teren,

- powierzchnia terenu w sąsiedztwie wykopów powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przyległy do wykopu.

Wydobyty grunt może być tymczasowo składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędziami wykopu, a stopą odkładu, pasa terenu o szerokości co najmniej 1,5 m dla komunikacji.

Zabezpieczenie wykopu przed dostępem osób postronnych – barierkami ochronnymi w kolorze biało – czerwonym o wysokości 1,10 m oraz oznakowane taśmą zabezpieczającą w kolorze biało- czerwonym. Wokół wykopu ustawione napisy: „Uwaga wykopy, osobom postronnym wstęp wzbroniony".

Od zmroku do świtu wykopy powinny być oświetlone światłami pulsującymi ostrzegawczymi w kolorze pomarańczowym.

Wykop należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:19999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania"

Przez cały czas trwania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych).

9.2. Łączenie przewodów

Łączenie rur PE wykonać przez zgrzewanie. Rury o średnicach większych od Ø63 łączyć przez zgrzewanie doczołowe, natomiast rury o średnicach mniejszych od Ø63 łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe. Włączenie projektowanych przyłączy wodociągowych do sieci głównej zaprojektowano poprzez zastosowanie opasek do nawiercania. Armatura będzie łączona z rurami PE poprzez tuleje kołnierzowe z kołnierzem stalowym luźnym.

Połączenie projektowanego rurociągu wodociągowego z istniejącym zaprojektowano jako węzeł W1 z trójnika oraz łącznika rurowo- kołnierzowego. Zmiany kierunku przewodów wodociągowych zaprojektowano przy użyciu atestowanych kształtek z PE. W miejscach zmiany kierunku (załamaniach) oraz pod węzłami i zasuwami zaprojektowano bloki oporowe z betonu B15.

9.3. Odwodnienie wykopów

Z chwilą pojawienia się wody w wykopie, po osiągnięciu planowanej głębokości wykopu, w niniejszym projekcie przyjęto obniżenie zwierciadła wody w wykopie przy pomocy drenażu poziomego z rur perforowanych PVC o średnicy 100mm, ułożonych w uprzednio wykonanym wykopie korytkowym przegłębionym o ok. 40 cm poniżej dna projektowanego wykopu.

Rury drenarskie ułożyć na podsypce ze żwiru filtracyjnego lub drobnej pospółki o miąższości 10 cm i włączyć do studzienki zbiorczej. Studzienkę zbiorczą należy wykonać z rur betonowych o średnicy 0,60m, zapuszczanych 1,0m poniżej dna wykopu. Dno studzienki należy zasypać warstwą żwiru lub pospółki grubości ok. 15cm. W studzience umieścić pompę o wydajności nie większej jak 10 m^3/h.

Wodę z wykopu odprowadzać do najbliższego rowu tymczasowym rurociągiem tłocznym o średnicy 100mm (wąż zbrojony).

Wykonawca może również zastosować inny sposób odwodnienia wykopu np. igłofiltry. Sposób odwodnienia wykopów uzgodni wykonawca każdorazowo z Inspektorem Nadzoru.

9.4. Próby hydrauliczne, płukanie, dezynfekcja wodociągu

Szczelność wykonanej sieci wodociągu i przyłączy należy sprawdzić zgodnie z wymogami norm:

- *PN-81/B-10725*
- *BN-78/9192/02*
- *BN-78/9192-03*

Próbę wykonać na ciśnieniu 1 MPa (10 atm).

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku przeprowadzonej próby (również po każdorazowej naprawie) wodociąg należy przepłukać przez hydranty, przy czym płukanie winno trwać tak długo, aż wypływająca woda będzie czysta.

Dezynfekcję przewodu przeprowadzić dozując do wody podchloryn sodu w ilości 100 gram na 1m^3 wody lub chloraminę w ilości 30 gram na 1 m^3 wody.

Roztwór dezynfekcyjny pozostawić w badanym przewodzie wodociągowym przez 24 godziny.

Po zakończeniu dezynfekcji wodociąg dezynfekowany płukać aż do chwili uzyskania w wypływającej wodzie stężenia chloru co najwyżej 0,1mg/m^3.

Woda po dezynfekcji musi być poddana analizie fizykochemicznej i bakteriologicznej w laboratorium Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej.

9.5. Oznakowanie trasy wodociągu

W ramach niniejszej inwestycji oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy projektowanego wodociągu,
- lokalizacja hydrantów,
- lokalizacja zasuw.

Do oznakowania należy użyć tabliczek znacznikowych do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych zgodnie z *PN – 86/B -09700* stosując następujące rodzaje tablic: H z tworzyw sztucznych (wymienne literki).

Tablice należy umieszczać na trwałych elementach uzbrojenia terenu lub betonowych słupkach. Nie wolno umieszczać tabliczek znacznikowych na drewnianych płotach, drzewach, słupach elektrycznych i telekomunikacyjnych oraz w miejscach zaciemnionych.

Słupki betonowe należy umieszczać na załamaniach trasy dobudowywanego wodociągu.

W przypadku braku możliwości lokalizacji słupka nad rurociągiem (np. środek drogi, środek działki rolnej), należy na słupku umieścić tabliczkę z podaniem domiarów do punktu załamania rurociągu. Na każdym słupku betonowym należy umieścić trwale informację o rodzaju wbudowanych rur i ich średnicy np. PE 110.

Główki słupków betonowych na długości 20cm należ pomalować farbą olejną w kolorze niebieskim. Przebieg trasy dobudowywanego wodociągu należy oznakować taśmą znacznikową o szerokości 200mmz wkładką metalową z napisem „UWAGA WODOCIĄG" ułożoną nad rurociągiem na głębokości 60cm pod powierzchnią terenu.

Taśma z wkładką metalową ma umożliwić w przyszłości lokalizację przewodu wodociągowego przy pomocy wykrywaczy. Opieka nad wszelkimi oznakowaniami i ich konserwacją należeć będzie do obowiązku administratora wodociągu.

9.6. Zasyp wykopów – podsypka i obsypka

Zwraca się uwagę Wykonawcy na dokładne podbicie rur tzw. pachy, ponieważ nieumiejętne wykonanie może być przyczyną unoszenia rury. Dla standardowych rur z tworzyw sztucznych wymagania dotyczące materiałów do wykonania podsypki i obsypki rurociągu uzależnione są od rodzaju gruntu rodzimego.

Jeżeli dno wykopu stanowi grunt słabo spójny lub grunt zawiera kamienie i głazy, należy zastosować warstwę podsypki z niespoistego materiału, zwykle piasku lub żwiru o maksymalnej wielkości ziarna wynoszącej 20mm. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 10cm. Podsypka musi być wyprofilowana i wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu.

Dla podsypki grubości do 10cm nie jest wymagane jej zagęszczenie, przy grubości podsypki powyżej 10cm podsypka musi być zagęszczana.

Obsypanie rurociągu oraz zasypywanie do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonywać należy warstwowo z zagęszczeniem. Stopień zagęszczenia warstw podsypki i obsypki winien mieścić się w przedziale od 90 do 93% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Metoda zagęszczania gruntu (ręczna lub mechaniczna) powinna być wybrana w zależności od rzeczywistych własności zasypki. Niezależnie od metody zagęszczania nie wolno dopuścić do pozostawienia pustych niewypełnionych przestrzeni pod rurociągiem.

Po ułożeniu rurociągu, wykonaniu próby szczelności i wykonaniu geodezyjnej dokumentacji powykonawczej wodociągu, należy przystąpić do zasypu wykopów.

Po zakończeniu pierwszego etapu wypełnienia wykopu należy przeprowadzić kontrolę stopnia zagęszczenia przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

W niniejszym projekcie przyjęto wykonanie obsypki z piasku lub gruntu rodzimego przesianego o wielkości cząstek do 20 mm do wysokości 15 cm ponad wierzch rury. Pozostała część wykopu może być wypełniona gruntem rodzimym.

Projektuje się zasypywanie wykopu wodociągu gruntem rodzimym bez zagęszczania, za wyjątkiem skrzyżowań z przeszkodami, gdzie zagęszczenie winno wynosić min. 90% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Nadmiar ziemi pozostały po zasypaniu wykopów należy rozplantować. Po zakończeniu budowy dobudowy wodociągu, teren zajęty dla realizacji robót (pas montażowy) należy przywrócić do stanu pierwotnego, na terenie użytkowanym rolniczo rozplantować ziemię urodzajną zdjętą z pasa montażowego przed rozpoczęciem robót.

Podczas wykonywania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, nieuszkodzony, jak również nie powodujący zanieczyszczeń wyciekami paliwa i smarów. Praca maszynami oraz sprzętem budowlanym i innymi pojazdami mechanicznymi ma być prowadzona w porze dziennej.

Uwaga!

Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji projektowanej inwestycji muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny, muszą być zgodne z art. 10 Prawa Budowlanego i posiadać właściwości użytkowe umożliwiające spełnienie podstawowych wymagań określonych w art. 5 ust. 1, pkt. 1 Prawa Budowlanego (Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r., tekst jedn. Dz. U. z 2021r., poz. 2351) oraz innymi przepisami mającymi zastosowanie w przypadku określonych materiałów i towarów w tym Ustawą z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2021 poz. 1213) oraz rozporządzeniami z niej wynikającymi, a zatem do wykonania dobudowy wodociągu należy stosować tylko takie materiały, które posiadają atest czyli wymagane dokumenty potwierdzające dopuszczenie do kontaktu z wodą do spożycia przez ludzi.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane i materiały, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznej oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej weryfikacji,

- wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych– w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,

- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,

- wyroby budowlane ze znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową.

Do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są dopuszczone wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji projektowej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.

10. Warunki bezpieczeństwa i ochrony p. poż. na budowie

Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a Ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „Planem bioz", na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" sporządzonej przez projektanta.

„Plan bioz" należy opracować zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz.401)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169, poz.1650).

11. Uwagi

Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w opisie powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonać inwentaryzację rzędnych terenu oraz istniejącego uzbrojenia. Należy sprawdzić rzędne włączenia do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie realizacji inwestycji należy rozwiązywać na bieżąco z udziałem projektanta, wykonawcy i inspektora nadzoru.

inż. Antoni Mazłarz
uprawnienia do projektowania
w zakresie sieci wod-kan,
gazowych, cieplnych, wentyl.
upr. nr PDK 0033/POOS/0-
38-400 Krosno, ul. A. Krajowej 2/1

II. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2021, poz. 2351) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa, dla inwestycji pn.: **„Budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w miejscowości Karwodrza, gmina Tuchów"** na działce ewidencyjnej numer:

- 124, 129, 209, 210, 238, 276, 293, 294, 297, 301, 314, 324, 330, 332, 333, 337, 348, 507, 527, 528, 539, 540, 544, 552, 565, 570, 588, 590, 609, 208/1, 208/5, 271/6, 277/9, 280/1, 295/1, 296/11, 296/12, 296/8, 296/9, 298/2, 299/4, 300/2, 300/3, 303/4, 304/3, 304/4, 305/2, 305/5, 305/6, 307/1, 307/11, 307/2, 307/7, 307/8, 308/1, 308/3, 308/4, 316/1, 325/3, 340/2, 342/2, 342/4, 342/5, 342/6, 342/7, 343/2, 343/3, 343/4, 344/2, 344/4, 344/6, 344/8, 344/9, 346/8, 347/11, 353/2, 379/11, 379/14, 379/15, 379/16, 379/2, 379/20, 379/21, 379/22, 379/24, 379/26, 379/27, 534/8, 523/24, 523/4, 523/28, 523/32, 525/4, 526/10, 526/11, 526/12, 526/13, 526/16, 526/4, 526/5, 526/6, 526/7, 526/8, 526/9, 529/8, 530/1, 534/9, 538/1, 538/2, 538/3, 538/4, 538/5, 553/1, 561/1, 562/3, 563/6, 564/6, 568/1, 568/6, 586/1, 586/2, 587/1, 587/3, 587/5, 587/7, 587/8, 587/9, 591/12, 591/13, 592/1, 592/7, 593/1, 593/2, 594/7, 594/8, 608/6, 608/7, 109/6, 110/1, 111/3, 111/4, 111/5, 516/1, 516/3, 523/36, 523/38, 523/40, 523/41, 523/42, 523/45, 523/47, 523/49, 523/51, 523/53, 524/7, 525/10, 525/8, 529/10, 530/6, 530/8, 531/13, 531/17, 532/1, 533/4, 534/15, 535/2, 536/4, 536/5, 536/6, 594/10, 594/12, 594/14, 594/16, 594/9, 595/5, 595/6, 596/3, 597/1, 351/9, 347/15, 347/16, 347/17, 347/19, 347/23, 351/10, 351/11, 345/8, 316/10, 316/7, 316/8, 325/5, 326/2, 327/1, 328/2, 329/4, 331/4, 334/1, 334/2, 338/2, 341/10, 341/11, 341/7, 127/6, 214/5, 214/7, 214/9, 215/3, 215/4, 215/5, 222/1, 222/2, 223/1, 225/1, 225/2, 239/2, 258/1, 258/2, 223/2, 259/4, 260/2, 270/1, 270/2, 271/11, 271/7, 271/8, 271/9, 272/12, 272/13, 273/1, 291/1, 275/10, 275/14, 275/15, 367, 563/5, 345/6 - obręb ewidencyjny: 0006 Karwodrza, jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów - obszar wiejski
- 35, 36/54, 36/55, -obręb ewidencyjny: 0001 Tuchów, jednostka ewidencyjna: 121610_4 Tuchów - miasto
- ~~366/2~~, 366/4, 366/3, 365/3, 365/1, 355/4, 355/10, 356/6, 355/2, 352/11, 355/7, 352/10, 352/6, 352/4, 352/15, 352/14, 352/19, 352/18, 352/16, 355/6, 356/8, 356/4, 353/8, 353/9, 354/1 - obręb ewidencyjny: 0013 Zabłędza, jednostka ewidencyjna: 121610_5 Tuchów- obszar wiejski 366/6, 366/8, 366/9, 366/10

na terenie województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim, została wykonana zgodnie z umową, wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz, że zostało sprawdzone.

Dąbrowa Tarnowska, luty 2022r.

Projektant: inż. Jolanta Maziarz

Nr uprawnień: PDK/0033/POOS/04

Specjalność: instalacyjno– inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych

inż. Jolanta Maziarz
uprawniona do projektowania
w zakresie sieci wod-kan, gazowych, cieplnych, wentyl.
upr. nr PDK/0033/PGCS/04
38-400 Krosno, ul. A. Krajowej 2/1

.....

/podpis/

Zespół opracowujący projekt:

- **Branża sanitarna:**
  - **Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Furmański**

Nr uprawnień: NBUA 7342/43/98
Specjalność: instalacyjno– inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych

mgr inż. Grzegorz Furmański
uprawn. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń
NBUA-7342/43/98 MAP/IS/3270/01

.....

/podpis/

- **Branża elektryczna:**
  - **Projektant: mgr inż. Krzysztof Marek**

Nr uprawnień MAP/0401/PWBE/18
Specjalność: instalacyjno– inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. KRZYSZTOF MAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
Nr ewid. MAP/0401/PWBE/18

.....

/podpis/

  - **Sprawdzający: tech. Stanisław Woźniak**

Nr uprawnień: A-NB-7342/31/91
Specjalność: instalacyjno– inżynieryjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

STANISŁAW WOŹNIAK
Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych
Upr. Nr A-NB-7342/31/91
Wola Mędrzechowska

.....

/podpis/

OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

KK PDK OIIB –7131/5/04

Rzeszów, 2004-06-17

DECYZJA

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

stwierdzamy, że

Pani JOLANTA MAZIARZ
inżynier
/kierunek studiów- inżynieria środowiska/
ur. 3.11.1974 r. miejsce urodzenia Rzeszów
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/ 0033 /POOS/ 04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 4/04 z dnia 9 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pani Jolanta Maziarz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Adam Tarnawski

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
dr inż. Jerzy Kerste

Za zgodność z oryginałem
01.03.2022
Podpis .....
mgr inż. Jolanta Maziarz
uprawniona do projektowania w zakresie sieci wod-kan., gazowych, cieplnych, w specj. instalacyjnej PDK/0033/POOS/04
38-400 Krosno, ul. A. Krajowej

Otrzymują:
1. Pani Jolanta Maziarz
ul. Ar. Krajowej 2/1
38-400 Krosno
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3.a/a

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPiB,

Pani Jolanta Maziarz jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Adam Tarnawski

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
dr inż. Jerzy Kerste

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis .....
inż. Jolanta Maziarz
uprawniona do projektowania
w zakresie sieci wod-kan.
gazowych i cieplnych, wentyl.
upr. nr PDK/0033/POOS/04
38-400 Krosno, ul. A. Krajowej

48

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-QLP-QJ3-GS8 *

Pani Jolanta Maziarz o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0090/07
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 2/1, 38-400 Krosno
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.)

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis inż. Jolanta Maziarz
upr. ... w zakresie ... wodokan. gazowych, ciepłnictw, wentyl.
upr. nr PDK/0033/POOS/04
38-400 Krosno, ul. A. Krajowej 2/1

* 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.

WOJEWODA TARNOWSKI
Aleksander GRAD

Nr ewidencyjny NBUA-7342/43/98 Tarnów, 1 lipca 1998r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 12 ust.2, art. 13 ust. 1 pkt. 1-2, art. 14 ust 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz.414 z późn.zm.) oraz § 9 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz. 38 z 1995 roku) i art. 104 KPA

NADAJĘ

Panu (i) Grzegorzowi FURMAŃSKIEMU
(imię i nazwisko)

magister inżynier - kierunek : inżynieria środowiska
(tytuł naukowy i zawodowy)

urodzonemu (ej) 23 czerwca 1967r. w miejscowości Tarnów
(data, miejscowość)

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych , cieplnych , wentylacyjnych i gazowych

Zgodność z oryginałem
01.03.2022
Podpis

NADANE UPRAWNIENIA BUDOWLANE UPOWAŻNIAJĄ RÓWNIEŻ DO:

- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego ,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów ,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego ,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych ,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego .

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od daty jej otrzymanie za pośrednictwem tut. Urzędu.

Otrzymują:

1 x Pan mgr inż.Grzegorz FURMAŃSKI

ul.XXV-lecia 5/12 33-100 Tarnów

zam.

1 x Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
00-512 Warszawa, ul. Krucza 38/42

1 x a/a

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis

52

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-NU5-LAP-PSR *

Pan Grzegorz Furmański o numerze ewidencyjnym MAP/IS/3270/01
adres zamieszkania ul. Topolowa 104, 33-113 Zgłobice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

Zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis .....

* 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.

Podpis jest prawdziwy

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 28 grudnia 2018 r.

MAP OIIB/KK/0054-0442/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725)*, art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.)*, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2014 r. poz. 1278)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan **Krzysztof Jerzy Marek**
magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
ur. dnia 02.12.1965 r. w Dąbrowie Tarnowskiej
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0401/PWBE/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Kopia zgodna z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis .....

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marian Płachecki .....

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan .....

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Krzysztof Gajewski .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-TR3-NTZ-CEJ *

Pan Krzysztof Jerzy Marek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0206/19
adres zamieszkania ul. Piłsudskiego 113, 33-200 Dąbrowa Tarnowska
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-05 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

Zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis .....

* 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 WOJEWÓDZKI
W TARNOWIE

(pieczęć)

Tarnów, dnia 14 marca 1991 r.

Nr A-NB-7342/31/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d 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) z późn. zm. stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Stanisław W o ź n i a k
(imię i nazwisko)

technik elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 22 października 1962 r. w Dąbrowie Tarnowskiej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis STANISŁAW WOŹNIAK
kierownik budowy
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych
Upr. Nr A-NB-7342/31/91
Wola Mędrzechowska 39 tel.: (0-14) 643-77-49

Obywatel(ka) Stanisław W o ź n i a k
(imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,

2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

TARNOWSKI

Z up. Wojewody
mgr inż. arch. Stefan Maciałowicz
Dyrektor Wydziału
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Architekt Wojewódzki

otrzymuje :
1x- Pan Stanisław Woźniak
zam. ul. Kościuszki 45
33-230 Szczucin
1x- a/a.-

AC.-

m. p.

DN-16 2406-88 1.000 szt.

(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis

STANISŁAW WOŹNIAK
Uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Upr. Nr ... 12/31/91
Wola Mielecka ... tel. 0-14 645-77-67

60

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-65H-L5R-A5D *

Pan Stanisław Woźniak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0658/01
adres zamieszkania Wola Mędrzechowska 164, 33-221 Mędrzechów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem
01. 03. 2022
Podpis .....
STANISŁAW WOŹNIAK
uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
w zakresie konstrukcji inżynierskich i elektrycznych
Upr. Nr [illegible]/12/31/91
Wola Mędrzechowska 164 33-221 Mędrzechów tel. (0-14) 643-77-42

* 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.

Podpis jest prawidłowy

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA