



Biuro Usług Inwestycyjnych
Norbert Koprowicz

ul. Pruchnicka paw.4 660 66 47 47
37-500 Jarosław koprowicz_n@wp.pl
NIP 7922091859 REGON 362822204

Egz. nr 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:	„Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice”
Kategoria obiektu:	Kategoria obiektu XXVI
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych:	<p>Adres inwestycji: Dz. nr ew. gr.: 4/1, 10/2, 11/1, 12, 13/4, 13/5, 13/6, 14, 15, 16/2, 17, 18/1, 19/1, 21/2, 31/1, 31/2, 33/1, 34/1, 51, 52, 53/1, 53/2, 54/3, 55/3, 58/1, 59/1, 60/2, 62/1, 62/2, 63/1, 63/3, 64, 65, 67/3, 68, 70/3, 71/1, 72, 73, 74/1, 74/2, 78/2, 79/1, 82/1, 91/1, 92/1, 93/1, 94/3, 108/4, 111/1, 112/3, 113/2, 114/1, 165/2, 186/3, 188, 193/1, 194, 195, 196, 197, 200, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 215/1, 217, 220, 221, 230, 231 obręb Grabowiec</p> <p>Dz. nr ew. gr.: 62/2, 63, 65/1, 67, 69, 90, 91, 137, 138, 142, 143, 147, 160, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 179, 182, 185, 187, 190, 191, 192, 193/2, 193/5, 194, 195, 196/1, 197, 198, 200, 215, 218/1, 218/2, 233, 243, 244/1, 244/3, 244/4, 256, 257, 258, 260, 261, 262, 264, 266, 269, 270, 271, 274, 275, 276, 277/1, 278, 279, 281/1, 282, 285, 286, 287, 300/1, 302, 304, 305, 311/1, 312, 313, 314, 315, 319/1, 319/2, 329/1, 329/4, 329/5, 329/6, 329/7, 330, 331, 332, 334/2, 334/7, 334/10, 334/11, 334/13, 334/14, 334/15, 334/16, 334/17, 334/18, 334/19, 334/20, 334/21, 334/22, 334/25, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345/2, 346/2, 349, 365, 380/1, 381, 383, 384, 386, 389/1, 390, 393, 396, 397, 398, 400/1, 401, 402, 403, 405, 406, 407, 443, 482 obręb Michałówka</p> <p>Dz. nr ew. gr.: 173, 178, 179, 180, 186, 187, 190, 371/2, 371/3, 371/7, 374/12, 374/14, 375/2, 375/4, 375/5, 379, 385, 399/1, 433, 434, 473, 475, 476/2, 477/1, 481, 482, 485, 486/1, 491/1, 492, 495, 496/1, 496/2, 499, 500, 503, 504, 505, 506/1, 506/2, 509, 512, 513, 514, 516, 517/3, 517/4, 517/6, 518, 519/1, 519/2, 523, 524/1, 525/1, 526/1, 527, 529, 530, 531/1, 533/2, 535, 536/2, 537, 538/2, 538/3, 539, 540, 544/1, 544/2, 548, 551, 552, 556, 558, 559, 562, 565, 566, 567, 569, 571, 574/2, 574/6, 576, 578, 579/1, 580, 581, 582, 584, 590, 592/1, 592/2, 593, 594/2, 597, 598, 599, 608, 609, 612/1, 614, 615, 618, 624, 625, 626, 627/1, 630/1, 630/2, 632, 635, 637, 638, 639/2, 646/1, 649/1, 649/2, 651/2, 651/3, 651/9, 652, 653, 654, 791, 792, 793/1, 794, 795/2, 800/5, 800/6, 804, 805, 816, 817, 822, 824, 825, 826, 828, 835/1, 835/2, 836, 837, 839/1, 839/3, 839/4, 840, 841, 842, 843, 845, 846, 863, 868/1, 896, 897, 899, 900, 901, 902/1, 902/2, 904, 909, 910, 911, 912/1, 914, 917, 918, 920, 922, 924/1, 923, 927/1, 928, 929, 932/1, 934, 957, 960 obręb Nienowice</p> <p>Dz. nr ew. gr.: 291, 331/2, 332, 334 obręb Święte</p>
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne Gminy Radymno Sp. z o.o. Skołoszów ul. Dworska 67; 37-550 Radymno

Branża sanitarna	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Opracowała	Katarzyna Półtorak	-	
Opracował	Witold Senio	-	
Projektował	Norbert Koprowicz	PDK/0201/POOS/10	
Sprawdził	Piotr Spiżewski	SLK/2690/POOS/09	
Branża elektryczna	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	Jakub Inglot	PDK/0064/PWOE/14	
Sprawdził	Lesław Noga	69/99	

Data wykonania	Grudzień 2021 r.
----------------	------------------

Spis zawartości projektu

Strona tytułowa	
Spis zawartości projektu	
A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
I. CZĘŚĆ OPISOWA	
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia	
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki	
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	
a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	
b) Sposób odprowadzania ścieków lub oczyszczania ścieków	
c) Układ komunikacyjny	
d) Sposób dostępu do drogi publicznej	
e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	
f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu	
4. Zestawienie	
a) Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	
b) Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	
c) Powierzchnia biologicznie czynna	
d) Powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszącej	
5. Informacje i dane	
a) Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu terenu	
b) Dane określające 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	
c) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego	
d) Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	11
7. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	
7.1. Opinia geotechniczna	
7.2. Sieć kanalizacyjna	
7.3. Przepompownie i tłocznie ścieków	
8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

1.	Projekt zagospodarowania terenu - rys.1.1.....
2.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.2.....
3.	Projekt zagospodarowania terenu - rys.1.3.....
4.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.4.....
5.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.5.....
6.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.6.....
7.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.7
8.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.8
9.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.9.....
10.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.10
11.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.11
12.	Projekt zagospodarowania terenu - rys.1.12
13.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.13
14.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.14
15.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.15
16.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.16
17.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.17
18.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.18
19.	Projekt zagospodarowania terenu – rys.1.19
20.	Projekt zagospodarowania terenu – wewnętrzna linia zasilająca PM1, PM2 – rys.2.1
21.	Projekt zagospodarowania terenu – wewnętrzna linia zasilająca PN3 – rys.2.2
III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
1.	Oświadczenie projektantów i sprawdzających.....
2.	Zaświadczenie projektanta branża sanitarna
3.	Zaświadczenie projektanta branża elektryczna
4.	Zaświadczenie sprawdzającego branża sanitarna.....
5.	Zaświadczenie sprawdzającego branża elektryczna.....
6.	Decyzja o nadaniu uprawnień projektanta branża sanitarna.....
7.	Decyzja o nadaniu uprawnień projektanta branża elektryczna.....
8.	Decyzja o nadaniu uprawnień sprawdzającego branża sanitarna
9.	Decyzja o nadaniu uprawnień sprawdzającego branża elektryczna
B. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty	
1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....
2.	Decyzja o przeniesieniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia nr WOOŚ.420.3.7.2018.NH.2 z dnia 10.12.2018 r.
3.	Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Jarosławiu nr T-II.421.47.2020 z dnia 16.06.2010 r. zezwalająca na zlokalizowanie urządzeń obcych w pasie drogowym.....
4.	Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Przemyślu o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego nr RZ.ZUZ.3.4210.330.2021.JS z dnia 20.12.2021 r.....
5.	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej Nr POG-ZUD.430.95.2020 z dnia 15.04.2020r.....
6.	Decyzja Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zezwalająca na wykonanie robót budowlanych przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków nr IRN-II.5152.456.2021.PG z dnia 22.12.2021 r.
7.	Opinia wydana przez Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak AZP-I.5152.121.2021.MP z dnia 10.12.2021 r.....

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

8. Opinia wydana przez Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
znak IRN-II.5183.224.2021.PG z dnia 28.12.2021 r.....
9. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego.....

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn.: „Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice”. Inwestorem przedsięwzięcia budowlanego jest Przedsiębiorstwo Komunalne Gminy Radymno Sp. z o.o. z siedzibą w Skołoszowie.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami odprowadzającymi ścieki z budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w miejscowościach Michałówka, Grabowiec, Nienowice,
- tłocznie PM1, PN1, PG2 oraz przepompownie PM2, PM3, PM4, PM5, PG1, PN2, PN3, PN4, PN5 na trasie kanalizacji wraz z zasilaniem energetycznym,
- przydomowe przepompownie ścieków PdN1, PdN2.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Michałówka, Grabowiec, Nienowice oraz częściowo Święte, które położone są w województwie podkarpackim, w powiecie jarosławskim w gminie Radymno. Obszar położony jest we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej. Rozpatrywany teren leży w dolinie rzeki San i Wisznia.

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się droga powiatowa nr 1818R Radymno- Medyka oraz drogi gminne. Zabudowa miejscowości jest charakterystyczna dla terenów wiejskich tj.: budynki mieszkalne i gospodarskie w zabudowie zagrodowej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerach:

Dz. nr ew. gr.: 4/1, 10/2, 11/1, 12, 13/4, 13/5, 13/6, 14, 15, 16/2, 17, 18/1, 19/1, 21/2, 31/1, 31/2, 33/1, 34/1, 51, 52, 53/1, 53/2, 54/3, 55/3, 58/1, 59/1, 60/2, 62/1, 62/2, 63/1, 63/3, 64, 65, 67/3, 68, 70/3, 71/1, 72, 73, 74/1, 74/2, 78/2, 79/1, 82/1, 91/1, 92/1, 93/1, 94/3, 108/4, 111/1, 112/3, 113/2, 114/1, 165/2, 186/3, 188, 193/1, 194, 195, 196, 197, 200, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 215/1, 217, 220, 221, 230, 231 obręb Grabowiec

Dz. nr ew. gr.: 62/2, 63, 65/1, 67, 69, 90, 91, 137, 138, 142, 143, 147, 160, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 179, 182, 185, 187, 190, 191, 192, 193/2, 193/5, 194, 195, 196/1, 197, 198, 200, 215, 218/1, 218/2, 233, 243, 244/1, 244/3, 244/4, 256, 257, 258, 260, 261, 262, 264, 266, 269, 270, 271, 274, 275, 276, 277/1, 278, 279, 281/1, 282, 285, 286, 287, 300/1, 302, 304, 305, 311/1, 312, 313, 314, 315, 319/1, 319/2, 329/1, 329/4, 329/5, 329/6, 329/7, 330, 331, 332, 334/2, 334/7, 334/10, 334/11, 334/13, 334/14, 334/15, 334/16, 334/17, 334/18, 334/19, 334/20, 334/21, 334/22, 334/25, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 343, 344, 345/2, 346/2, 349, 365, 380/1, 381, 383, 384, 386, 389/1, 390, 393, 396, 397, 398, 400/1, 401, 402, 403, 405, 406, 407, 443, 482 obręb Michałówka

Dz. nr ew. gr.: 173, 178, 179, 180, 186, 187, 190, 371/2, 371/3, 371/7, 374/12, 374/14, 375/2, 375/4, 375/5, 379, 385, 399/1, 433, 434, 473, 475, 476/2, 477/1, 481, 482, 485, 486/1, 491/1, 492, 495, 496/1, 496/2, 499, 500, 503, 504, 505, 506/1, 506/2, 509, 512, 513, 514, 516, 517/3, 517/4, 517/6, 518, 519/1, 519/2, 523, 524/1, 525/1, 526/1, 527, 529, 530, 531/1, 533/2, 535, 536/2, 537, 538/2, 538/3, 539, 540, 544/1, 544/2, 548, 551, 552, 556, 558, 559, 562, 565, 566, 567, 569, 571, 574/2, 574/6, 576, 578, 579/1, 580, 581, 582, 584, 590, 592/1, 592/2, 593, 594/2, 597, 598, 599, 608, 609, 612/1, 614, 615, 618, 624, 625, 626, 627/1, 630/1 630/2, 632, 635, 637, 638, 639/2, 646/1, 649/1, 649/2, 651/2, 651/3, 651/9, 652, 653, 654, 791, 792, 793/1, 794, 795/2, 800/5, 800/6, 804, 805, 816, 817, 822, 824, 825, 826, 828, 835/1, 835/2, 836, 837, 839/1, 839/3, 839/4, 840, 841, 842, 843, 845, 846, 863, 868/1, 896, 897, 899, 900, 901, 902/1, 902/2, 904, 909, 910, 911, 912/1, 914, 917, 918, 920, 922, 924/1, 923, 927/1, 928, 929, 932/1, 934, 957, 960 obręb Nienowice

Dz. nr ew. gr.: 291, 331/2, 332, 334 obręb Święte

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Miejscowości Michałówka, Grabowiec i Nienowice posiadają zwartą zabudowę mieszkalną położoną wzdłuż dróg powiatowych oraz wzdłuż dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej i tłuczniowej oraz nieutwardzonych, gruntowych.

Na rozpatrywanym terenie zidentyfikowano następujące urządzenia podziemnej i nadziemnej infrastruktury technicznej:

- zbiorniki bezodpływowe na ścieki wraz z kanalizacją odprowadzającą ścieki z budynków,
- sieć wodociągowa,
- studnie kopane wraz z przewodami zasilającymi budynki w wodę,
- podziemne kable energetyczne,
- napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne,
- kanalizacja deszczowa,
- zewnątrz instalacja gazowa.

Na obszarze opracowania w pasach tras projektowanych sieci nie wyklucza się niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Obszar objęty projektem nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

nie dotyczy

b) Sposób odprowadzania ścieków lub oczyszczania ścieków

Ścieki bytowo-gospodarcze z terenu inwestycji odprowadzane będą do istniejącej oczyszczalni ścieków w Świętym, skąd po oczyszczeniu odprowadzane będą do odbiornika – rzeki San.

c) Układ komunikacyjny

Projektowana sieć kanalizacyjna jest inwestycją liniową – dostęp do drogi powiatowej oraz dróg gminnych

d) Sposób dostępu do drogi publicznej

Działki na których zlokalizowana będzie inwestycja posiadają dostęp do dróg publicznych.

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Realizacja inwestycji w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej obejmuje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rurociągi grawitacyjne zbierające ścieki z miejscowości Michałówka, Grabowiec i Nienowice
- budowę sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej – rurociąg tłoczny z tłoczni ścieków PM1, PN1, PG2, rurociągi tłoczne z przepompowni ścieków PM2, PM3, PM4, PM5, PG1, PN2, PN3, PN4, PN5 oraz rurociągi z przydomowych przepompowni ścieków PdN1, PdN2 do studni rozprężnych,
- budowę przepompowni PM2, PM3, PM4, PM5, PG1, PN2, PN3, PN4, PN5,
- budowę tłoczni PM1, PN1, PG2,

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

- budowę przydomowych przepompowni ścieków PdN1, PdN2,
- budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków,
- wykonanie zasilania urządzeń pompowni.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości 13 719,2m w tym :

- rury PCV Ø200mm SN8 o długości L=12 922,5m,
- rury PCV Ø 315mm SN8 o długości L=624,2m,
- rury PE RC Ø200mm SDR 17 o długości L=172,5m.

Studnie łącznie 507 szt. w tym:

- studnia rozprężna Ø1000 – 14 szt.
- studnie kaskadowe betonowe Ø1200mm - 25 szt.
- studnie betonowe Ø1000mm - 62 szt.
- studnie tworzywowe Ø400mm – 333 szt.
- studnie kaskadowe Ø400mm – 73 szt.

Sieć kanalizacji tłocznej o łącznej długości 8910,1m w tym :

- rury PE RC Ø140 SDR 17 o długości L=1549,9m
- rury PE RC Ø125 SDR 17 o długości L=999,6m
- rury PE RC Ø110 SDR 17 o długości L=3912,9m
- rury PE RC Ø90 SDR 17 o długości L=2237,6m
- rury PE RC Ø63 SDR 17 o długości L=210,1m

Przepompownie i tłocznie ścieków łącznie 14 szt. w tym:

- przepompownie ścieków PG1, PN2, PN3, PN4, PN5, PM2, PM3, PM4, PM5 – 9 szt.
- tłocznie ścieków PG2, PN1, PM1 - 3 szt.
- przydomowe przepompownie ścieków PdN1, PdN2 – 2 szt.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV Ø160mm SN8 o łącznej długości 7444,3m.

Studnie tworzywowe Ø400mm łącznie 317szt.

• **Miejscowość Grabowiec**

Sieć kanalizacji grawitacyjnej:

Dł. całkowita 2368,9m w tym:

- rury PCV Ø200mm SN8 o długości L=1744,7m
- rury PCV Ø 315mm SN8 o długości L=624,2m
- studnia rozprężna Ø1000 – 4 szt.
- studnie kaskadowe betonowe Ø1200mm - 6 szt.
- studnie betonowe Ø1000mm - 18 szt.
- studnie tworzywowe Ø400mm – 51szt.
- studnie kaskadowe Ø400mm – 4 szt.

Kanalizacja tłoczna:

- rury PE RC Ø140 SDR 17 o długości L=1549,9m
- przepompownia ścieków Ø1500 – 1szt.
- tłocznia ścieków Ø2500 -1szt.
- studnia płuczająca – 3 szt.
- kolumna odpowietrzająca – 2 szt.

Przyłącza kanalizacji grawitacyjnej:

- rury PCV Ø160mm SN8 o długości L=1560,8m
- studnie tworzywowe Ø400mm – 60 szt.

• **Miejscowość Nienowice**

Sieć kanalizacji grawitacyjnej:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

Dł. całkowita 6445 m w tym:

- rury PE RC Ø200mm SDR 17 o długości L=172,5m
- rury PCV Ø200mm SN8 o długości L=6272,5m
- studnie kaskadowe betonowe Ø1200mm - 12 szt.
- studnie betonowe Ø1000mm - 21szt.
- studnie tworzywowe Ø400mm – 173 szt.
- studnie kaskadowe Ø400mm – 32 szt.
- studnia rozprężna Ø1000 – 6 szt.

Kanalizacja tłoczna:

Dł. całkowita 4870,2m w tym:

- rury PE RC Ø110 SDR 17 o długości L=3522,7m
- rury PE RC Ø90 SDR 17 o długości L=1137,4m
- rury PE RC Ø63 SDR 17 o długości L=210,1m
- przepompownia ścieków Ø1500 –1 szt.
- przepompownia ścieków Ø1200 –3 szt.
- tłocznia ścieków Ø2000 -1szt.
- przydomowa przepompownia ścieków – 2 szt.
- studnia płuczająca – 5 szt.
- kolumna odpowietrzająca – 3 szt.

Przyłącza kanalizacji grawitacyjnej:

- rury PCV Ø160mm SN8 o długości L=3495,6m
- studnie tworzywowe Ø400mm –156szt.

• **Miejscowość Michałówka**

Sieć kanalizacji grawitacyjnej:

- rury PCV Ø200mm SN8 o długości L= 4905,3m
- studnie kaskadowe betonowe Ø1200mm - 7szt.
- studnie betonowe Ø1000mm - 23 szt.
- studnie tworzywowe Ø400mm – 109 szt.
- studnie kaskadowe Ø400mm – 37szt.
- studnia rozprężna Ø1000 – 4szt.

Kanalizacja tłoczna:

Dł. całkowita 2490m w tym:

- rury PE RC Ø125 SDR 17 o długości L=999,6m
- rury PE RC Ø110 SDR 17 o długości L=390,2m
- rury PE RC Ø90 SDR 17 o długości L=1100,2m
- przepompownia ścieków Ø1500 – 2szt.
- przepompownia ścieków Ø1200 – 2szt.
- tłocznia ścieków Ø2000 -1 szt.
- studnia płuczająca – 2 szt.
- kolumna odpowietrzająca – 1szt.

Przyłącza kanalizacji grawitacyjnej:

- rury PCV Ø160mm SN8 o długości L= 2387,9 m
- studnie tworzywowe Ø400mm –101szt.

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Projektowana inwestycja jako obiekt liniowy nie spowoduje konieczności zmiany ukształtowania terenu oraz sposobu zagospodarowania terenu.

4. Zestawienie

a) Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy

b) Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy

c) Powierzchnia biologicznie czynna

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy

d) Powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszącej

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy

5. Informacje i dane

a) Informacje o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

- Przedmiotowa inwestycja jest częściowo zlokalizowana w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Na prowadzenie robót na tym obszarze uzyskano decyzję zwalniającą RZGW w Rzeszowie i decyzję Dyrektora Zarządu Zlewni w Przemyśle o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego nr RZ.ZUZ.34210.330.2021.JS dnia 20.12.2021r.

b) Dane określające 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

- Zespół Kościoła Par. P.W. Św. Michała Archaniola na terenie dz. nr ewid. gr. 187 i 189 obręb Michałówka - wpisany do rejestru zabytków pod nr A-17 decyzją z dnia 21.09.2000 r.,
- stanowisko archeologiczne nr 3/AZP-105-85/15 oraz 4/AZP-105-85/16 w miejscowości Nienowice
- Zespół cerkwi Greko-Katolicki fil. P.W. Przemienienia Pańskiego, ob. kościoła rzym.-kat. fil. pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa wraz z cmentarzem na terenie dz. nr ewid. gr. 71/1 obręb Grabowiec- wskazane do ujęcia gminnej ewidencji zabytków,
- Kapliczka przy drodze do Michałówki na terenie dz. nr ewid. gr. 794 obręb Nienowice- wskazana do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków,
- Zabytkowy cmentarz na terenie dz. nr ewid. gr 385 obręb Nienowice.
- Na prowadzenie robót na tym obszarze uzyskano opinię znak AZP-I.5152.121.2021.MP z dnia 10.12.2021 r. opinię znak IRN-II.5183.224.2021.PG z dnia 28.12.2021 r. oraz decyzję nr IRN-II.5152.456.2021.PG z dnia 22.12.2021 r. wydane przez Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

c) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji nie leży na obszarze szkód górniczych.

d) Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Teren inwestycji częściowo znajduje się w granicach obszaru Natura 2000-Rzeka San PLH 18007.

Teren przeznaczony pod inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.

Teren obejmujący inwestycję nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne zgodnie z art. 4, pkt. 6 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2021., poz. 1326). Planowana inwestycja liniowa położona poniżej warstwy wegetacyjnej ziemi nie spowoduje innego niż rolniczy i nieleśny sposobu użytkowania gruntów rolnych oraz innego niż leśny sposobu użytkowania gruntów leśnych.

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko w fazie realizacji inwestycji będzie miał charakter czasowy, trwający do momentu zakończenia prac budowlanych.

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się żadne drzewa i krzewy będące pomnikami przyrody lub objęte inną formą ochrony przyrody.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować emisji gazów cieplarnianych.

Przedsięwzięcie na etapie inwestycji i eksploatacji nie będzie oddziaływało na obszary i gatunki chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016, poz.2183), oraz z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014, poz.1409) i z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz.1408).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić okresowe pogorszenie jakości powietrza w związku z poruszającymi się pojazdami transportującymi niezbędne materiały i urządzenia związane z planowanymi pracami budowlanymi i adaptacyjnymi oraz z montażem maszyn i urządzeń. Podczas transportu i prowadzonych robót emisja niezorganizowana zanieczyszczeń z wymienionych powyżej źródeł będzie ograniczona do czasookresu realizacji przedsięwzięcia.

Prace ziemne w pobliżu rzeki oraz cieków wodnych prowadzone będą poza okresem masowej migracji płazów (poza okresem od 1 kwietnia do 30 czerwca, i od 1 września do 15 października). Prace prowadzone będą etapowo, aby nie zamknąć tras wędrówki zwierząt.

Realizacja przedsięwzięcia będzie skutkować powstawaniem odpadów. Będą one zagospodarowywane zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zm.). Odpady będą magazynowane selektywnie w sposób zapobiegający ich rozprzestrzenianiu się w środowisku. Wszystkie odpady będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia.

Planowane przedsięwzięcie przy spełnieniu warunków określonych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia nie będzie w sposób znacząco negatywny oddziaływać na zasoby, twory i składniki przyrody, o których mowa w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098.), w tym na przedmioty i cele ochrony ww. obszarów Natura 2000, ich integralność oraz spójność sieci Natura 2000 oraz chronione na podstawie Rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U.2016, poz. 2183), oraz z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014, poz. 1409) i z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408).

Źródłem hałasu na etapie realizacji zadania będzie głównie hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów dostawczych i prowadzonymi pracami. Będą to jednak uciążliwości krótkotrwałe, odwracalne, nie pozostawiające trwałych śladów w środowisku. Zasięg ich będzie ograniczony i nie będzie decydować trwale o stanie środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

Prace budowlane prowadzone będą tak, aby maksymalnie ograniczyć uciążliwości dla terenów sąsiednich i obszaru oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym oddziaływania na ludzi.

W celu ochrony przed hałasem prace budowlane będące źródłem nadmiernego hałasu w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godziny 6.00 do 22.00. Unikać się będzie równoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu.

Emisja hałasu związana z eksploatacją kanalizacji to praca urządzeń emitujących dźwięk np. pompy w przepompowni. Hałas przez nie wytwarzany będzie minimalny i występować będzie w obrębie pompowni, ponieważ pompy pracują zanurzone w ściekach, co w znacznym stopniu ograniczy rozprzestrzenianie się hałasu nie powodując przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia powstające odpady będą segregowane i magazynowane w wydzielonym miejscu oraz sukcesywnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.

nie dotyczy

7. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

7.1. Opinia geotechniczna

Dla potrzeb projektowanej inwestycji została opracowana dokumentacja geotechniczna przez firmę GEOLOGIA POŁUDNIE Tomasz Michalczyk, ul. Kazimierza Morawskiego 5/108, 30-102 Kraków (stanowiąca integralną część dokumentacji projektowej). w tym celu wykonano trzynaście sondowań penetracyjnych do głębokości w przedziale 5,0 – 9,0 m p.p.t. Całość dokumentacji „Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego” przedstawiono w części projektu budowlanego „Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty”.

Na terenie planowanej inwestycji wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - mineralne grunty nieskaliste, średnio i mało spoiste, twar doplastyczne występuje w postaci brązowo-szarych, małowilgotnych, twar doplastycznych glin i piasków gliniastych, o stopniu plastyczności $IL = 0,10$

Warstwa II - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone występuje w postaci brązowych, średniozagęszczonych piasków średnich ze żwirem. Ze względu na zróżnicowany stopień nawodnienia warstwy, podzielono ją na:

Warstwa IIa - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, wilgotne występuje w postaci brązowych, wilgotnych, średniozagęszczonych piasków średnich ze żwirem, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$

Warstwa IIb - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, nawodnione występuje w postaci brązowych, nawodnionych, średniozagęszczonych piasków średnich ze żwirem, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$

Warstwa III - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, nawodnione występuje w postaci brązowych, nawodnionych, średniozagęszczonych piasków grubych ze żwirem, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$

Warstwa IV - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone występuje w postaci brązowych, średniozagęszczonych pospółek. Ze względu na zróżnicowany stopień nawodnienia warstwy, podzielono ją na:

Warstwa IVa - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, wilgotne występuje w postaci brązowych, wilgotnych, średniozagęszczonych pospółek, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$

Warstwa IVb - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, nawodnione występuje w postaci brązowych, nawodnionych, średniozagęszczonych pospółek, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$

Warstwa V - mineralne grunty nieskaliste, niespoiste, średniozagęszczone, nawodnione występuje w postaci brązowych, nawodnionych, średniozagęszczonych żwirów, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$

Warstwa VI – grunty organiczne - nienośne występuje miejscowo w postaci fragmentów drewna. Ze względu na niejednorodny charakter warstwy oraz znaczną zawartość części organicznych, nie podaje się parametrów warstwy.

7.2. Sieć kanalizacyjna

Roboty ziemne

Roboty liniowe projektuje się uwzględniając przyjęte rozwiązania systemu kanalizacji oraz warunki sytuacyjno-wysokościowe.

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy,
- wytyczyć kolizje projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- wytyczyć geodezyjnie punkty węzłowe (studzienki, punkty połączeń itd.),
- wykonać inwentaryzację fotograficzną istniejącego stanu na trasie przebiegu kanalizacji,
- wykonać przekopy kontrolne na skrzyżowaniach projektowanego kanału z innym uzbrojeniem, w miejscach „niepewnych”, gdzie istnieje niebezpieczeństwo kolizji (miejscza przekopów ustalić z autorem projektu). Przed rozpoczęciem tychże robót należy bezwzględnie wezwać na budowę użytkowników uzbrojenia, celem nadzoru i uczestnictwa w trakcie wykonywania odkrywki,
- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu lub z odkryciem uzbrojenia podziemnego i nadziemnego należy wykonywać pod nadzorem ich użytkowników. Przed rozpoczęciem tych prac należy zlecić nadzór. Szczegóły dotyczące wykonywania robót i warunki techniczne zawarte są w pismach uzgadniających lub w odpisie protokołu z narady koordynacyjnej Nr POG-ZUD.430.95.2020 z dnia 15.04.2020 r. Zwraca się uwagę, że głębokość posadowienia uzbrojenia jest podawana zawsze orientacyjnie i należy się liczyć z tym, że w rzeczywistości wystąpią odstępstwa od podanych lokalizacji i głębokości, które przedstawiono na profilach.
- zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego w trakcie prowadzenia prac,
- prace ziemne w pobliżu rzeki oraz cieków wodnych prowadzone będą poza okresem masowej migracji płazów (poza okresem 1 kwietnia do 30 czerwca i od 1 września do 15 października).
- prace budowlane będące źródłem nadmiernego hałasu, będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godziny 6 00 do 2200. Unikać się będzie równoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu.

Wykopy

Projektowane wykopy otwarte wykonać zgodnie z projektem oraz warunkami technicznymi wg normy PN-EN 1610, PN-B-10736 oraz PN-B-06050.

W większości przypadków projektowane wykopy są wykopami wąsko przestrzennymi.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

W terenie niezabudowanym roboty będą wykonywane mechanicznie. Na terenach zabudowanych (okolice budynków, ogrodzeń, ogrodów przydomowych oraz w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem) roboty ziemne będą wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym.

Dno wykopu pod rurociągi powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni.

Zabezpieczenie wykopów

Wykopy należy zabezpieczyć tak, aby spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401) oraz PN-B-10736. Wykopy liniowe należy zabezpieczyć obudowami pełnymi. Wykopy do głębokości 1,0m można wykonywać jako wąsko przestrzenne nieobudowane w gruntach spoistych pod warunkiem niewystępowania wody gruntowej i gdy teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu o pasie szerokości równej co najmniej głębokości wykopu.

Odwodnienie wykopów na czas budowy

W przypadku stwierdzenia występowania wód gruntowych powyżej dna wykopu należy wykonać jego odwodnienie na czas robót montażowych. w tym celu należy w dnie wykopu, w najniższym punkcie wykonać tymczasową studzienkę odwadniającą z kręgu betonowego o głębokości ok. 0,6m wyposażoną w pompę szlamową i w miarę potrzeb wykonywać wzdłuż wykopu dren żwirowy do studzienki. w przypadku zwiększonego napływu wody gruntowej stosować igłofiltry lub studnie depresyjne. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w swoim usytuowaniu krzyżuje się:

- z trasą istniejących odcinków przyłączy kanalizacyjnych z budynków do zbiorników bezodpływowych,
- z siecią wodociągową,
- z przyłączami z własnych ujęć do budynków sieci wodociągowej,
- z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi,
- z zewnętrzną instalacją gazową.

Powyższe skrzyżowania są bezkolizyjne. Zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia na czas budowy. Wszystkie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem pokazano na mapach sytuacyjnych oraz profilach podłużnych.

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 obrębie w/w skrzyżowań wykonać ręcznie.

Skrzyżowanie z istniejącym kablem energetycznym i telekomunikacyjnym

Zgodnie protokołem z narady koordynacyjnej Nr POG-ZUD.430.95.2020 z dnia 15.04.2020r. skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać z określonymi warunkami.

- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004. Zabezpieczyć doziemną sieć telekomunikacyjną na koszt Inwestora rurami ochronnymi zbliżeniowymi (odległość podstawowa w zbliżeniu nie mniejsza niż 1,0m, miejscu skrzyżowania nie mniejsza niż 0,25m). w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL. Każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego wraz z wszelkimi tego konsekwencjami. w przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

- Prace ziemne na odcinku zbliżenia i skrzyżowania do rurociągu OXYNET wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika OXYNETU. Realizacja pod nadzorem operatora, potwierdzona protokołem. Przed przystąpieniem do prac skonsultować z operatorem miejsca skrzyżowań i zbliżeń. Przed zasypaniem dokonać odbioru prac i wykonać dokumentację zdjęciową miejsc zbliżeń i skrzyżowań.

- Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normami PN/E 05100 i PN/E 05125. Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min. 2,0m. w miejscach skrzyżowań na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne typu Arota i przed zasypaniem zgłosić do RE Jarosław celem dokonania odbioru technicznego. Prace ziemne w tych rejonach wykonywać ręcznie po uprzednim wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych. Zgłosić pisemnie do RE Jarosław termin rozpoczęcia prac z siedmiodniowym wyprzedzeniem.

- Wszelkie zbliżenia do istniejącej infrastruktury SSPW (Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej) możliwe są z zachowaniem technologii budowy określonej w normie ZN-96 TPSA-004 i minimalnej odległości pionowej pomiędzy najbliższymi brzegami elementów obu sieci wynoszącej 0,5m. Wszelkie zbliżenia na odległość poniżej 0,5m należy rozważać (budować) w kategoriach skrzyżowania.

Województwo Podkarpackie jest właścicielem istniejącej linii światłowodowej, oznaczonej symbolem „t4” lub „4t”, składającej się z rurociągu kablowego 4xHDPE30/3,7 (cztery czarne rury z wyróżnikami odpowiednio: czerwonym, niebieskim, zielonym, białym), w których znajdują się czynne kable światłowodowe SSPW. w wykopach otwartych bezpośrednio nad rurociągiem kablowym ułożono taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze pomarańczowym oraz w połowie wykopu taśmę ostrzegawczą z napisem „Uwaga! Kabel optotelekomunikacyjny”.

Przed przystąpieniem do prac należy obowiązkowo wykonać dokładną lokalizację istniejącej linii światłowodowej SSPW w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną linii światłowodowej oraz wykonanie wykopów próbnych pod nadzorem służb technicznych ORSS. Wykonane prace lokalizacyjne należy potwierdzić protokołarnie z przedstawicielem ORSS.

W miejscu projektowanej inwestycji zachodzi kolizja z linią światłowodową SSPW. Należy ją zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną zachowując normatywne parametry zgodnie z normą ZN-96 TPSA-004. Warunek dotyczy przypadku braku rury ochronnej na rurociągu SSPW.

Wszelkie prace w bezpośredniej bliskości rurociągu SSPW (odległość poniżej 0,5m), należy wykonać ręcznie, z należytą ostrożnością, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod odpłatnym nadzorem przedstawiciela. O nadzór ten, należy wystąpić do ORSS, na minimum 2 tygodnie przed planowanym terminem prowadzenia prac, wskazując dane strony (inwestora lub wykonawcy), która zostanie obciążona kosztami po zakończeniu prac.

Wszelkie inne prace w sąsiedztwie czynnej magistrali należy zgłosić do ORSS minimum 5 dni przed ich planowanym rozpoczęciem (Centrum Nadzoru Sieci).

Wszelkie odsłonięte w trakcie prac elementy infrastruktury SSPW należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel optotelekomunikacyjny”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

W przypadku nie dostosowania się do w/w zgłoszeń na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej opłacie za jedną wizytę nadzoru.

Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali SSPW nie mogą zakłócić jej pracy.

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury SSPW (w tym wszelkie materiały i prace nakładcze) nie będą obciążać operatora linii światłowodowej.

Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.

Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać niniejszych warunków i uzgodnień. Nie przestrzeganie ich będzie skutkowało powiadomieniem właściwych organów nadzoru budowlanego i wstrzymaniem prac.

Z niniejszą treścią należy zapoznać wykonawcę robót, kierownika budowy oraz osoby fizycznie wykonujące prace.

Powyższe warunki techniczne zapewniają tylko zachowanie dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych, bez poprawy jakości.

W przypadku kiedy prace objęte Inwestycją zostaną wykonane bez uzgodnienia z ORSS, bez nadzoru ORSS lub niezgodnie z warunkami, a w konsekwencji tych działań dojdzie do uszkodzenia infrastruktury SSPW, na wykonawcę zostanie automatycznie nałożona kara w wysokości 100 tys. zł.

Niniejsze warunki ważne są przez rok od daty wydania.

Skrzyżowanie z istniejącym wodociągiem

Projektowana kanalizacja sanitarna układana będzie pod istniejącym wodociągiem. w przypadku głębokich wykopów wodociąg należy zabezpieczyć przez podwieszenie go na belkach. w celu dokładnego zlokalizowania wodociągu należy wykonać przekopy kontrolne.

Skrzyżowanie z istniejącą kanalizacją sanitarną – przyłącza do zbiorników bezodpływowych

W istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej musi być zachowana płynność i drożność do momentu oddania do użytkowania nowoprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Wszystkie skrzyżowania obu sieci zaprojektowano bezkolizyjnie.

Przejścia kanalizacji sanitarnej pod drogami

Drogi powiatowe

- Przekroczenie PDP1 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 332, obręb Michałówka) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø160 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.1.1).
- Przekroczenie PDP2 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 332, obręb Michałówka) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.1.2).
- Przekroczenie PDP3 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 332, obręb Michałówka) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.1.3, rys.2.1.4).
- Przekroczenie PDP4 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 332, obręb Michałówka) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.2.1).
- Przekroczenie PDP5 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 332, obręb Michałówka) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.3.1).
- Przekroczenie PDP6 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 923, obręb Nienowice) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.4.1).

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

- Przekroczenie PDP7 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 923, obręb Nienowice) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø160 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.4.2).
- Przekroczenie PDP8 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 923, obręb Nienowice) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø315 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.4.3).
- Przekroczenie PDP6 (droga powiatowa 1818R Radymno- Medyka, dz. nr ew. gr. 923, obręb Nienowice) zostanie wykonane metodą przewiertu w rurze ochronnej PE RC o średnicy Ø250 zgodnie z profilami przekroczenia kanalizacji sanitarnej z drogą (rys.2.5.1).

Rowy należy umocnić płytami ażurowymi. Pobocza utwardzić kruszywem łamanym. Komory do podwiertu należy zlokalizować poza granicą pasa drogowego, a roboty wykonać bez naruszenia rowów i poboczy.

Drogi gminne:

Przekroczenia gminnych dróg projektowaną kanalizacją sanitarną będą wykonane metodą przewiertu lub rozkopu połówkowego. Przekroczenia dróg o nawierzchni asfaltowej i żwirowej będą wykonane w rurach ochronnych PE RC Ø400 dla kanału PCV Ø315mm, Ø315 dla kanału PCV Ø200mm, Ø250 dla kanału PCV Ø 160mm, Ø160 dla kanału PE Ø 110mm i Ø 90mm wg. Projektu Zagospodarowania Terenu oraz profili podłużnych.

Pod drogami wymagany stopień zagęszczenia wynosi:

- poza pasem jezdnym $I_s=0,95$
- w pasie jezdnym do głębokości 1,2 – $I_s=1,0$
- w pasie jezdnym poniżej głębokości 1,2m – $I_s=0,97$

Przejścia kanalizacji ciśnieniowej pod ciekami wodnymi

Projektuje się wykonanie przekroczeń:

- PC2, PC3 - przekroczenia rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PE Ø140 rzeki San w km 138+545 dz. nr ew. gr. 221 w miejscowości Grabowiec, w rurze ochronnej PE RC Ø200. Głębokość posadowienia rury ochronnej od stabilnego dna cieku wynosi do szczytu rury min. 3,0m. Odległość punktów wejścia i wyjścia przewiertu od górnych krawędzi skarp wynosi min.30m.
- PC4- przekroczenie rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PE Ø125 rzeki Wisznia dz. nr ew. gr. 407 w km 0+235 w miejscowości Michałówka, w rurze ochronnej PE RC Ø200. Głębokość posadowienia rury ochronnej od stabilnego dna cieku wynosi do szczytu rury min. 2,0m. Odległość punktów wejścia i wyjścia przewiertu od górnych krawędzi skarp wynosi min.5m.
- PC5 - przekroczenie rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PE Ø90 rzeki Wisznia dz. nr ew. gr 960 w km 3+460 w miejscowości Nienowice, w rurze ochronnej PE RC Ø160. Głębokość posadowienia rury ochronnej od stabilnego dna cieku wynosi do szczytu rury min. 2,0m. Odległość punktów wejścia i wyjścia przewiertu od górnych krawędzi skarp wynosi min.5m.
- PC6- przekroczenie rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PE Ø63 potoku Stubienko dz. nr ew. gr 957 w km 0+437 w miejscowości Nienowice, w rurze ochronnej PE RC Ø110. Głębokość posadowienia rury ochronnej od stabilnego dna cieku wynosi do szczytu rury min. 1,5m. Odległość punktów wejścia i wyjścia przewiertu od górnych krawędzi skarp wynosi min.5m.

Zastosowana zostanie metoda bezwykopową (przewiert sterowany), która umożliwi przekroczenie cieku bez naruszenia jego dna i skarp. Rura przewodowa zostanie umieszczona w rurze ochronnej, która ochroni sieć przed uszkodzeniami np. w przypadku konserwacji lub remontu cieku wodnego, a także w przypadku awarii ochroni wody cieku przed zanieczyszczeniem i ułatwi naprawę. Miejsce przekroczenia zostanie trwale oznakowane słupkami betonowymi.

Przewierty

Przewierty pod drogami powiatowymi, gminnymi, chodnikami, rzeką San, rzeką Wisznia i w miejscach, gdzie wykonanie wykopu otwartego nie było możliwe z uwagi na brak zgody właścicieli działek wykonać metodą bezwykopową. Miejsca przewiertu zostały pokazane na profilach oraz projekcie zagospodarowania terenu.

Technologia przewiertu sterowanego polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu rury osłonowej oraz rury przewodowej lub rury przewodowej typu RC. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego. w głowicy wierzącej umieszczona jest sonda, dzięki której na bieżąco kontroluje i koryguje się trasę przewiertu. Przy wykonywaniu przewiertu w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać odkrywkę w celu sprawdzenia jego dokładnej lokalizacji.

Roboty montażowe

Montaż rurociągów i studzienek zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcjami producentów rur. Wokół studzienek należy wykonać obsypkę piaskową o szerokości minimum 50 cm i zagęszczać ją kolejnymi warstwami grubości 30cm do $I_s 0,97$. Rurociągi będą układane na głębokości wg. profili podłużnych. Rury i studzienki układać na podsypce piaskowej grubości 10cm. w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów piaszczystych ziarnistych oraz sypkich niespoistych (grupy 1, 2 i 3 wg PN-ENV 1046:2007) nie zawierających kamieni podsypka nie jest wymagana. w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia słabego gruntu o dużej miąższości należy dokonać wymiany gruntu na głębokość min 0,35m. w takim przypadku należy wykonać ławę żwirową o grubości 0,2m o uziarnieniu 32-63mm, a na niej podsypkę grubości min 0,15m o uziarnieniu do 16mm. Wykonać zagłębienia pod kielichy. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 90° . Przewód układać na podłożu tak, aby zapewnić jego oparcie na całej długości. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem w pachwinach dolnych ubijakami drewnianymi. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury zagęszczając warstwami o grubości nie większej niż 0,15m, zwracając uwagę na jej staranne zagęszczanie w strefie podparcia rury. Zасыпkę wstępną do wysokości 0,3m ponad górną krawędź rury należy wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Zасыпkę wstępną i główną wykonać gruntem rodzimym stosując dla zасыпки wstępnej grunty ziarniste a do zасыпки głównej również grunty spoiste. w miejscach przejść przez drogi stosować tylko grunty ziarniste. w razie braku uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia należy przewidzieć wymianę gruntu.

Pod drogami wymagany stopień zagęszczenia wynosi:

- poza pasem jezdnym $I_s=0,95$
- w pasie jezdnym do głębokości 1,2 – $I_s=1,0$
- w pasie jezdnym poniżej głębokości 1,2m – $I_s=0,97$.

Poza tymi terenami wymagany stopień zagęszczania wynosi $I_s=0,85$. Szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół studzienek.

Do budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy zastosować rury z PVC SN8 kPa (klasa S) o średnicy $\varnothing 315\text{mm}$ $\varnothing 200\text{mm}$ i $\varnothing 160\text{mm}$, łączonych poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru z dodatkowym pierścieniem stabilizującym. Konstrukcja tego typu uszczelki, zapobiega ich wysuwaniu się z rowka kielicha w czasie wykonywania połączenia.

Należy dopasować głębokości studni na przyłączach do rzędnych istniejących wyjść instalacji kanalizacyjnej z budynku oraz rzędnych przyłączy kanalizacyjnych z budynków do zbiorników bezodpływowych. Minimalne przykrycie rurociągów 1,2 m.

Rurociąg tłoczny zostanie wykonany z rur PE 100 SDR 17 o średnicy $\varnothing 140$, $\varnothing 125$, $\varnothing 110$, $\varnothing 90$ i $\varnothing 63$ mm łączonych metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowo. Zmiany kierunków wykonać za pomocą łuków segmentowych.

Minimalny promień gięcia dostosować do wymagań producenta rur w zależności od średnicy przewodu i temperatury otoczenia. Miejsca połączeń pozostawić nieobsypane do

wykonania próby szczelności. Górną część zasypki wykopu wykonać warstwami gruntem rodzimym z zagęszczaniem ręcznym lub mechanicznym i równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań wykopów.

Odbiór robót zanikających

Roboty montażowe w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony Inspektora Nadzoru. w trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. roboty nie dające się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, prostoliniowość trasy),
- sprawdzenie połączenia rur.

Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku. Do odbioru końcowego Wykonawca winien przygotowywać kompletną dokumentację budowy tzn.

- inwentaryzację geodezyjną,
- protokół robót zanikających,
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonywanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na planie sytuacyjnym.

Próba szczelności kanalizacji

Po wykonaniu odcinka między studzienkami należy poddać go próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację. w tym celu badany odcinek, po wykonaniu stabilizacji zamyka się w studzienkach i z dolnego końca napełnia wodą, dbając o dobre odpowietrzenie. Proponowana długość badanego odcinka – do 200m. Wówczas czas trwania próby 0,5 godz. Całość prób wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz instrukcją producenta rur. Badany odcinek uważa się za szczelny jeżeli nie stwierdzi się ubytku wody.

Po odbiorze próby szczelności, zasypaniu kanałów i zagęszczeniu gruntu, ułożone kanały sieci kanalizacji grawitacyjnej należy poddać przeglądowi kamerą od wewnątrz. Przed wykonaniem inspekcji CCTV należy wykonać czyszczenie sieci i odejść przykanalików. Ewentualne uszkodzenia powinny być usunięte przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni. Inspekcją należy objąć 10% długości sieci wskazanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. w przypadku niezadowolających wyników, Wykonawca wskazany będzie dokonać inspekcji CCTV na całej długości sieci kanalizacyjnej.

Rozebranie i odtworzenie nawierzchni

Wszystkie zniszczone lub uszkodzone nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi ich nadzorca.

Rozebranie nawierzchni:

- tereny zielone – zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Zdjęty humus na czas wykonywania robót składować w miejscu, gdzie nie będzie narażony na zanieczyszczenia i możliwość najeżdżania na niego pojazdami,
- droga gruntowa utwardzona – zdjąć kolejne warstwy na szerokości i na długości prowadzonych robót,
- drogi gminne asfaltowe - zdjąć warstwę asfaltu i kolejne warstwy podbudowy drogi na szerokość wykopu i na długości prowadzonych robót,
- droga powiatowa – wykonać przewiert bez naruszenia nawierzchni asfaltowej.

Odtworzenie nawierzchni:

- tereny zielone – przywrócić do stanu pierwotnego,
- droga gruntowa utwardzona – gminna – należy odbudować drogę przywracając ją do stanu pierwotnego.
- droga asfaltowa – gminna -odbudowę drogi należy wykonać:
 - wykopy uzupełnić materiałem zagęszczonym do wartości $I_s = 0.97$,
 - warstwy konstrukcyjne drogi odbudować z 1m poszerzeniem po obu stronach wykopu licząc od ich skrajni,

- warstwę bitumiczną odbudować na min 5m długości drogi.

Warunki prowadzenia prac w pasie drogowym

Drogi gminne

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym Wykonawca jest zobowiązany:

- powiadomić Zarządcę Drogi o terminie rozpoczęcia robót,
- zapewnić dojeżdżalnię i dojazdy do działek na czas prowadzenia robót,
- odtworzyć i uporządkować teren zgodnie z wytycznymi,
- przekazać do odbioru końcowego Zarządcy Drogi.

Drogi powiatowe

Zgodnie z Decyzją nr T-II.421.47.2020 z dnia 16.06.2020 r. kanalizację sanitarną w pasie drogowym dróg powiatowych należy wykonać na następujących warunkach:

1. Zobowiązuje się wnioskodawcę by przed przystąpieniem do prowadzenia robót uzyskał zezwolenie zarządcy drogi na zajęcie i rozkopanie pasa drogowego, oraz zezwolenie na zajęcie pasa drogowego celem umieszczenia w nim kanalizacji sanitarnej o pow. łącznie 42,55 m².
2. Wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt czasowej organizacji ruchu. Jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu, do wniosku należy dołączyć informację o sposobie zabezpieczenia robót.
3. 9-krotne przekroczenie drogi Nr 1818R Radymno – Chałupki Medyczne w miejscowości Michałówka wykonać metodą podwiertu z zastosowaniem rur ochronnych, na głębokości zgodnie z załączonymi przekrojami.
4. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi właściciel.

Zgoda Zarządcy drogi na zlokalizowanie w pasie drogowym kanalizacji sanitarnej nie jest zezwoleniem na prowadzenie robót o które Inwestor powinien wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu. Wniosek o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenie urządzenia nie związanego z funkcjonowaniem drogi celem wykonania robót, należy złożyć przed planowanym rozpoczęciem robót.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Specyfikacją Techniczną. Odbiory częściowe i odbiór końcowy winny odbywać się komisyjnie przy udziale Inspektora Nadzoru, kierownika budowy i przedstawiciela Inwestora.

Odbiory należy potwierdzić protokołem Komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, przed zasypaniem. Wyłączone z eksploatacji kanały zaznaczyć jako nieczynne. Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji. Końcowy odbiór powinien obejmować sprawdzenie protokołów z badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych, doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Kanalizacja w terenie powodziowym

Do montażu na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią zaprojektowano rury PVC z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru z dodatkowym pierścieniem stabilizującym, co zapobiega ich wysuwaniu się z rowka kielicha w czasie wykonywania połączenia.

Na obszarze zagrożonym powodzią zastosowane zostaną studzienki z pokrywami szczelnymi, mocowane śrubami o szczelności do 5 m słupa wody na nadciśnienie i 3 m na podciśnienie. Włazy szczelne zapobiegają przedostaniu się wód powierzchniowych do kanału. Szczelność w tym przypadku odnosi się do połączenia korpus - pokrywa. Włazy tego rodzaju występują w klasach szczelności od 0,1 do 2,0 barów. Nieodżowne będzie w tym przypadku wykonanie szczelnego i trwale zabezpieczonego połączenia pomiędzy studzienką kanalizacyjną, a jej zwieńczeniem (włazem). W tym celu zastosować należy obowiązujące środki i metody zgodne z tzw. sztuką budowlaną. Dodatkowo na obszarach

zagrożonych powodzią zastosowane zostaną przekładki z gruntu nieprzepuszczalnego lub geowłókniny na całej wysokości wykopu zapobiegające przepływowi wód gruntowych wzdłuż wykopu i co za tym idzie wymywania gruntu.

7.3. Przepompownie i tłocznie ścieków

Przepompownie i tłocznie w terenie powodziowym

Przepompownie ścieków PN2, PN3 i PdN2 oraz tłocznię PN1 na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, należy wykonać jako szczelne do wysokości 10,0 cm powyżej rzędnej wody $Q=1\%$ określonej na podstawie map zagrożenia powodziowego, aby zapobiec przedostawaniu się do wewnątrz wód powodziowych. Włazy do przepompowni, nawiewnik, wywiewniki należy wynieść min. 10,00 cm powyżej rzędnej wody $Q1\%$. Prace związane z realizacją inwestycji należy prowadzić poza okresem zagrożenia powodziowego.

Budowa i technologia przepompowni i tłoczni ścieków

Dostawca zbiorników musi przedstawić Aprobata Techniczną, dopuszczającą stosowanie zbiorników w budownictwie.

W terenach nieprzejezdnych zbiorniki muszą być wyniesione o 200 mm ponad teren, aby zapobiec przedostawaniu się do wewnątrz piasku i innych zanieczyszczeń stałych.

Zbiorniki należy posadzić na wylewce betonowej z betonu min. B20.

Rurociąg tłoczny PE należy połączyć z pionem tłocznym przepompowni za pomocą złączki stal/PE lub połączenia kołnierзовego.

Zbiorniki wyposażone są we włazy dwudzielne wykonane ze stali kwasoodpornej. Wymiary wjazdu należy dobrać tak, aby umożliwiał swobodne wpuszczanie i wyciąganie pomp. Właz musi być wyniesiony ponad pokrywę zbiornika, aby uniemożliwić przedostawanie się wód opadowych jak również zanieczyszczeń stałych (piasek itp.). Właz zostanie wyposażony w wewnętrzną kratę bezpieczeństwa, umożliwiającą wentylację przepompowni i zabezpieczającą przed wpadnięciem.

Zaprojektowano przepompownie i tłocznie ścieków:

1. tłocznia PM1(najazdowa) :
 - zbiornik Ø 2000 x 4700 z armaturą,
 - przepływ 8,20 l/s,
 - wysokość podnoszenia 14,90 m,
 - pompy o mocy nominalnej 3,65 kW - szt. 2,
 - zbiornik PE.
2. Przepompownia PM2:
 - zbiornik Ø 1200 x 5870 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 4,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 9,50 m,
 - pompy o mocy 1,5 kW - szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
3. Przepompownia PM3:
 - zbiornik Ø 1500 x 5830 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 7,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 10,00 m,
 - pompy o mocy 3,45 kW - szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
4. Przepompownia PM4 (najazdowa):

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

- zbiornik Ø 1500 x 3980 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 5,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 11,00 m,
 - pompy o mocy 3,45 kW - szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton jak w opisie
5. Przepompownia PM5 (najazdowa):
- zbiornik Ø 1200 x 5220 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 4,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 8,40 m,
 - pompy o mocy 2,5kW - szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
6. Przepompownia PG1:
- zbiornik Ø 1500 x 5290 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 13,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 6,50 m,
 - pompy o mocy 2,5kW- szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
7. Tłocznia PG2:
- zbiornik Ø 1500 x 5290 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 13,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 17,90 m,
 - pompy o mocy 2,5kW- szt. 2,
 - zbiornik PE .
8. Tłocznia PN1:
- zbiornik Ø 2000 x 6410 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 6,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 41,60m,
 - pompy o mocy 11,5 kW- szt. 2,
 - konstrukcje PE.
9. Przepompownia PN2:
- zbiornik Ø 1500 x 6440 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 6,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 8,00 m,
 - pompy o mocy 3,45 kW- szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
10. Przepompownia PN3:
- zbiornik Ø 1200 x 5820 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 4,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 10,00 m,
 - pompy o mocy 1,5 kW- szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
11. Przepompownia PN4 (najazdowa):
- zbiornik Ø 1200 x 4530 z armaturą i wyposażeniem,

- przepływ 4,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 6,80 m,
 - pompy o mocy 1,5 kW- szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
12. Przepompownia PN5 (najazdowa):
- zbiornik Ø 1200 x 3570 z armaturą i wyposażeniem,
 - przepływ 4,00 l/s,
 - wysokość podnoszenia 6,20 m,
 - pompy o mocy 1,1 kW- szt. 2,
 - konstrukcje polimerobeton.
13. Przepompownia przydomowa PdN1:
- zbiornik Ø 800 x 2500 z armaturą i wyposażeniem
 - pompa o mocy 1,50kW- szt. 1,
 - zbiornik PE-HD.
14. Przepompownia przydomowa PdN2:
- zbiornik Ø 800 z armaturą produkt typowy – wysokość dobrana wg profili podłużnych),
 - pompa o mocy 1,50kW- szt. 1,
 - konstrukcja PE-HD.

Szczegółowe dane i wyposażenie przepompowni i tłoczni ścieków zgodnie z kartą doboru.

Wymagania dla tłoczni ścieków:

Konstrukcja tłoczni ścieków ma zapewnić realizację procesu pompowania w następujący sposób: ścieki dopływające grawitacyjnie do tłoczni trafiają do rozdzielacza, skąd grawitacyjnie dopływają do pionowych zbiorników separatorów części stałych wykonanych z PEHD które są zamontowane wewnątrz komory retencyjnej wykonanej również z PEHD. w separatorze części stałe zostają pośrednio odseparowane od płynu na elementach cedzących. Kula zwrotna swobodnie pływająca. Ścieki po odciedzeniu, pozbawione grubych frakcji stałych mogących zablokować pompy, dopływają grawitacyjnie poprzez pompy do komory retencyjnej. Po osiągnięciu maksymalnego poziomu ścieków w komorze retencyjnej swobodnie pływająca kula zwrotna w zbiorniku separatora części stałych jest dociskana wyporem cieczy do gniazda wlotowego. Czujnik poziomu ma dać sygnał do włączenia jednej z pomp (naprzemiennie). Pompa przepompowuje ścieki wstępnie podczyszczone z komory retencyjnej do zbiornika separatora części stałych, z którego zostają wypłukane części stałe odcedzone w nim w cyklu napełniania i przetłoczone do rurociągu tłocznego.

Każdej pompie przyporządkowany jest jeden separator części stałych w którym zostają odseparowane części stałe, nie przepływając przez pompy.

Elementy cedzące części stałe w zbiorniku separatora części stałych mają mieć konstrukcję zapewniającą podczas pompowania pełny swobodny przeLOT, bez żadnych elementów stałych typu sito lub krata pozostających na stałe w strumieniu pompowanej cieczy i mogących zablokować przepływ ścieków.

Każdy separator części stałych musi posiadać własne urządzenie odcinające umożliwiające niezależne zamknięcie dopływu ścieków do danego separatora w celu wykonania prac konserwacyjnych przy pompach i dostęp do wnętrza tego separatora bez konieczności wyłączania całej tłoczni z ruchu (przy dopływających ściekach i pracującej drugiej pompie współpracującej z drugim separatorem części stałych).

Zagospodarowanie terenu przepompowni i tłoczni ścieków

Teren wokół przepompowni i tłoczni najazdowych PM1, PM4, PM5, należy wykonać z nawierzchni bitumicznej. Wokół przepompowni PN4, PN5 projektuje się utwardzenie z kostki brukowej. Zabezpieczenie szafy sterowniczej i złącza kablowo-licznikowego wykonać za pomocą barier ochronnych stalowych Ø48mm pomalowanych ostrzegawczo w kolorze żółtym z czarnymi paskami. Ogrodzenie terenu przepompowni PM2, PM3, PG1, PN2, PN3 i tłoczni PG2, PN1 zostanie wykonane z elementów panelowych o wymiarach przeszła 2,5m i wysokości całkowitej ogrodzenia 2,0m. w ogrodzeniu przewidziana jest brama wjazdowa o szerokości 4,0 m. Teren wokół przepompowni będzie oświetlony latarnią i zostanie utwardzony kostką brukową obramowanej obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm.

Obok zbiornika przepompowni PM2, PM3, PG1 oraz na zbiorniku przepompowni PN2 i PN3 zostanie zamontowany żuraw umożliwiający podnoszenie ładunku o maksymalnym udźwigu 250kg na wysokość do 2,0 m i wysięgu do 1,2 m. Zbiornik przepompowni PN2, PN3 i PdN2 oraz tłoczni PN1 należy obsypać ziemią w formie kopca nasypowego o nachyleniu skarp 1:1 o szerokości 0,5m przy wierchu zbiornika. Schody wykonane zostaną z obrzeży betonowych wraz z barierkami ochronnymi.

Zasilanie w energię elektryczną przepompowni i tłoczni ścieków

Zgodnie z wydanymi technicznymi warunkami przyłączenia dla projektowanych przepompowni i tłoczni miejscem dostarczenia energii stanowiącym jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i Podmiotu Przyłączanego są zaciski na listwie zaciskowej w złączach kablowo-pomiarowym za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.

Przepompownie projektuje się zasilic poprzez wykonanie wzl-ów ze złączy pomiarowych (wykonanie złącz w gestii PGE Dystrybucja) ustawionych zgodnie z wydanymi warunkami. Do wykonania wzl-ów projektuje się kable ziemne typu YAKXS 4x16mm², które wprowadzone zostaną do wolnostojących szaf sterowniczych na terenie przepompowni i tłoczni ścieków.

Szafy sterownicze zawierać będą niezbędne urządzenia pomiarowe, wskaźniki obciążenia i zabezpieczenia indywidualne dla pomp oraz urządzenia automatyki sterujące rozruchem i prac pomp podczas istniejących zagrożeń powodziowych.

Kable elektryczne pomiędzy zbiornikiem, a szafą sterowniczą należy poprowadzić w rurze karbowanej Arot Ø 50mm.

Instalacje elektryczne i AKPiA w przepompowni i tłoczni ścieków oraz w studni pomiarowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta przepompowni.

Połączenia wyrównawcze, ochrona przeciwprzepięciowa i ochrona od porażeń

Sieć energetyczna należąca do PGE Dystrybucja S.A. pracuje w układzie TN-C ze wspólnym przewodem ochronno-neutralnym PEN. Przewiduje się, że układ TN-C obowiązywał będzie od szaf sterowniczych, gdzie nastąpi rozdzielenie przewodu PEN na N i PE. Jako ochrona przeciwprzepięciowa w szafach sterowniczych powinien być zamontowany ochronnik przepięciowy typu 1+2. w celu wyrównania potencjałów proponuje się ułożenie przewodu wyrównawczego w postaci bednarke ocynkowanej FeZn 30x4mm na terenie przepompowni i tłoczni ścieków oraz wzdłuż linii wzl. Bednarke należy zakończyć złączem kontrolnym umiejscowionym w postumencie szaf sterowniczych, tak aby był dostęp do wykonywania pomiarów kontrolnych. Ze złącza kontrolnego należy wyprowadzić przewód uziemiający LgY 10 mm² do szyny PE. Ponadto do przewodu wyrównawczego należy przyłączyć wszystkie metalowe rury oraz konstrukcje znajdujące się w przepompowni.

2.5.3. Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni

Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni zasilane będzie linią kablową nn typu YKYżo 3 x 2,5 mm² z szafy sterowniczej przepompowni i tłoczni ścieków, w której zainstalowany będzie układ zasilania oświetlenia. Oświetlenie zewnętrzne projektuje się wykonać na słupie oświetleniowym

blaszonym ocynkowanym np. typu CS60 dł. 4 m. Słup należy posadzić na prefabrykowanym fundamencie betonowym. Na słupie oświetleniowym projektuje się zainstalowanie jednej oprawy np. typu OUSh-70W do lampy sodowej SON-70W. Zabezpieczenie oprawy typu S301B-6A na tabliczce zaciskowej instalowanej w słupie. Załączenie i wyłączenie oświetlenia odbywać się będzie ręcznie i automatycznie czujnikiem ruchu lub fotoelektrycznym zmierzchowym (wybór należy do inwestora).

Układanie kabli zasilających

Kable zasilające należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy przysypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstw rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim i zasypać gruntem. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni projektowanej terenu do zewnętrznej górnej powłoki kabla powinna wynosić co najmniej 80cm.

Kable ułożone w ziemi należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściach do przepustów kablowych oraz na słupie. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej poniższe informacje:

- relację linii zasilającej – skąd-dokąd,
- typ, przekrój, długość,
- znak użytkownika,
- rok budowy.

Odległość kabli od projektowanego zadrzewienia drogowego lub od pni istniejących drzew powinna wynosić co najmniej 1,5m.

Pod drogami i rowami odwadniającymi kable należy prowadzić w przepustach w rurach izolacyjnych HDPE lub PVC Ø110mm na głębokości co najmniej 1.2m poniżej powierzchni drogi i 0.5m poniżej dna rowu odwadniającego. Najmniejsza odległość pozioma między końcem osłony kabla, a nawierzchnią drogi nie powinna być mniejsza niż 0,5m. w miejscach skrzyżowań linii kablowych z drogami przewiduje się dodatkowo przepusty rezerwowe.

8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacyjnej mieści się w całości w granicach działek, na których zlokalizowana jest inwestycja.

Planowana inwestycja spełnia warunki o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (zwanych dalej WT) oraz innych przepisów i wytycznych technicznych. Nie spowoduje ograniczeń w korzystaniu oraz możliwości zabudowy działek sąsiednich oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich, a w szczególności:

- nie utrudnia dostępu do drogi publicznej,
- nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej,
- nie będzie powodować uciążliwości przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi oraz nie pogorszy warunków zamieszkania na terenach sąsiednich,

Teren wnioskowany do zagospodarowania położony jest w obrębie i sąsiedztwie terenu objętego ochroną konserwatorską oraz obiektu wpisanego do rejestru zabytków. Zagospodarowanie terenu wymaga zachowania warunków określonych dla obiektu objętego ochroną konserwatorską.

Projektowana inwestycja nie powoduje przekroczeń norm dopuszczalnych w środowisku i nie jest źródłem emisji odorowych.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Budowa kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Michałówka, Grabowiec, Nienowice

Planowane przedsięwzięcie przy spełnieniu warunków określonych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia nie będzie w sposób znacząco negatywny oddziaływać na zasoby, twory i składniki przyrody, o których mowa w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098), w tym na przedmioty i cele ochrony ww. obszarów Natura 2000, ich integralność oraz spójność sieci Natura 2000 oraz ochrony gatunkowej.

Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Prace ziemne nie zmieniają stanu istniejącego w zakresie gospodarki wodnej na terenie działek, nie naruszają interesów osób trzecich oraz nie powodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego.

Nie przewiduje się wywozu ziemi poza granice działek objętych opracowaniem.

W związku z tym, oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia zamyka się w granicy w/w działek ewidencyjnych objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

Stwierdza się, że projekt w pełni dotrzymuje przepisy o obszarze oddziaływania, w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm), - Art. 20 ust.1 pkt 1c i art. 34 pkt 5
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016, poz. 2183)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014, poz. 1409)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014, poz. 1408).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 z 07.06.2019 r.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2020 poz. 2028 z 17.11.2020 r.).
- Rozporządzenia Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. z późn. zm.

W projekcie zagospodarowania terenu zawarto wszystkie niezbędne informacje do wydania decyzji pozwolenia na budowę. w związku z tym, odstąpiono od opracowania projektu architektoniczno-budowlanego.

Opracował:

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA