

Karta informacyjna przedsięwzięcia

pn. „Budowie kanalizacji sanitarnej w m. Kłodawa z przerzutem do kanalizacji m. Wróblowa oraz dalej do kanalizacji miejskiej m. Jasła”

Zgodna z art. 62a.1. ustawy z dnia 3 października 2008r. – o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022r., poz. 1029).

Cel i zakres opracowania

Opracowanie niniejsze zostało sporządzone w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. „**Budowie kanalizacji sanitarnej w m. Kłodawa z przerzutem do kanalizacji m. Wróblowa oraz dalej do kanalizacji miejskiej m. Jasła**”

Decyzja jest niezbędna do uzyskania pozwolenia na budowę.

W odniesieniu do obowiązującego Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) planowane przedsięwzięcie zaliczyć należy do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko § 3 ust. 1 pkt. 81) - sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków.

I. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia (nr ewid. działek)

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia:

a. skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji

Inwestycja przebiega przez teren Gminy Brzyska. Na rozpatrywanym obszarze zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna i zagrodowa wraz z terenami upraw rolnych. Ukształtowanie terenu wsi Kłodawa gm. Brzyska nie pozwala na grawitacyjne odprowadzenie ścieków. Z miejscowości Kłodawa ścieki będą odprowadzane do 3 przepompowni: tj. P1, P2 i P3.

- Do przepompowni P3 zlokalizowanej na działce nr 139 odprowadzane będą ścieki sanitarne z zachodniej części miejscowości. Zgromadzone w przepompowni ścieki będą przepompowywane za pomocą pomp oraz rurociągu PEHD DN 90 do studni rozprężnej zlokalizowanej na działce nr 169.

- Do przepompowni P2 zlokalizowanej na działce nr 472. odprowadzane będą ścieki sanitarne z zachodniej oraz centralnej części miejscowości. Zgromadzone w przepompowni ścieki będą przepompowywane za pomocą pomp oraz rurociągu PEHD DN 110 do studni rozprężnej zlokalizowanej w pasie drogi gminnej na działce nr 455.

- Do przepompowni P1 zlokalizowanej na działce nr. 607/1. odprowadzane będą ścieki sanitarne z zachodniej, centralnej oraz wschodniej części miejscowości. Pompownia będzie zbierała ścieki sanitarne z całości m. Kłodawa. Zgromadzone w przepompowni ścieki będą przepompowywane za pomocą pomp oraz rurociągu PEHD DN 110 do studni rozprężnej zlokalizowanej w rejonie drogi powiatowej na działce nr 2036. Studnia rozprężna będzie zabudowana na projektowanej kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z m. Ujazd i Brzyska gm. Brzyska.

W zakres opracowania wchodzi:

1) Kanalizacja sanitarna grawitacyjna długości całkowitej 9014,0 m, w tym:

- kanały grawitacyjne PCV o śr. 200mm. 9014,0 m

Kanalizacja grawitacyjna wykonana będzie z kielichowych rur PCV o ścianach litych, typu S łączonych na wcisk na uszczelkę gumową.

Kanalizacja grawitacyjna układana będzie na głębokościach od 1,5 do 5,0 m ppt.

Projektowana kanalizacja grawitacyjna przebiega przez działki prywatnych właścicieli, drogi prywatne, dojazdowe, powiatowe i gminne, ciek wodny.

2) Kanalizacja tłoczna długości całkowitej 2883,0 m, w tym:

- kanały tłoczne tranzytowe DN110 PEHD 2353,0 m

- przyłącza tłoczne DN 50 PEHD 530,0m

Kanalizacja ta będzie z rur ciśnieniowych PEHD100 SDR 17 o średnicach 90 i 110mm.

Projektowana kanalizacja tłoczna przebiega przez działki prywatnych właścicieli, drogi prywatne, dojazdowe, powiatowe i gminne, ciek wodny.

Kanalizacja tłoczna będzie położona na głębokości od 1,40 m do 1,50 m.

3) Przepompownie ścieków realizowane w ramach budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

- **Przepompownia P1** usytuowana będzie w terenie zielonym na działce nr 607/1 obręb Ujazd, której właścicielem jest KRUSZGEO Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych Rzeszów ul. Mikołaja Reja 16. Tereny przyległe do przepompowni to droga gminna dz. nr 456 (właściciel: Gmina Brzyska, 38-212 Brzyska 1) oraz działki prywatnych właścicieli. Najbliższa zabudowa występuje w odległości około 20 m. Przepompownia będzie ogrodzona siatką i oświetlona.

- **Przepompownia P2** usytuowana będzie w terenie zielonym na działce nr 472 obręb Kłodawa, której właścicielem jest Jurkowski Jerzy Kłodawa 32a. Tereny przyległe do przepompowni to droga Powiatowa dz. nr 352/1, której właścicielem jest Starostwo Powiatowe w Jasle oraz działki prywatnych właścicieli. Najbliższa zabudowa występuje w odległości około 140 m. Przepompownia będzie ogrodzona siatką i oświetlona.

- **Przepompownia P3** usytuowana będzie w terenie zielonym na działce nr 139 obręb Kłodawa, której właścicielem jest KRUSZGEO Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych Rzeszów ul. Mikołaja Reja 16. Tereny przyległe do przepompowni to droga gminna dz. nr 191 (właściciel Gmina Brzyska, Brzyska 1) i działki prywatnych właścicieli. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa występuje w odległości około 78 m. Przepompownia będzie ogrodzona siatką i oświetlona.

1. Zlewnia pompowni P1 część m. Kłodawa cz. wschodnia

a)	Kanały tłoczny tranzytowy PEHD o śr. 110mm	– o łącznej długości 1243 m
b)	Kanały główny grawitacyjne PCV o śr. 200mm	– o łącznej długości 2529 m

2. Zlewnia pompowni P2 m. Kłodawa cz. centralna

a)	Kanały tłoczny tranzytowy PEHD o śr. 110mm	– o łącznej długości 1110 m
c)	Kanały główny grawitacyjne PCV o śr. 200mm	– o łącznej długości 3469 m

4. Zlewnia pompowni P3 m. Kłodawa cz. zachodnia

a)	Kanały tłoczny tranzytowy PEHD o śr. 90mm	– o łącznej długości 74 m
b)	Kanały główny grawitacyjne PCV o śr. 200mm	– o łącznej długości 2952 m

Łączna długość projektowanych kanałów w m. Kłodawa gm. Brzyska wyniesie ok. 11897m., w tym :

- kanały grawitacyjne PCV o śr. 200mm 9014 m.
- kanały tłoczne tranzytowe DN110 PEHD 2353 m.
- kanały tłoczne tranzytowe DN 90 PEHD 530 m.

Na sieci zamontowanych zostanie :

- 3 kompletne pompownie sieciowe zasilane z sieci energetycznej .
- planowanych do podłączenia budynków ok. 120 budynki tj. docelowo ok. 386 Mk

Przedsięwzięcie projektowane jest na terenie działek oznaczonych nr ewid.:

– sieć kanalizacyjna Kłodawa –

54, 75, 76, 77, 78, 80, 81/2, 82, 83, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 131, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 149, 150, 151/1, 152, 169, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 186, 185, 188, 189, 190, 191, 192/1, 193/1, 193/2, 193/3, 196/1, 196/2, 196/3, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223/2, 223/3, 246, 274, 275, 278, 279, 281, 282, 328, 350, 351, 352/1, 353, 356, 358/3, 358/4, 359/1, 361/1, 366/1, 367/1, 369/3, 370/3, 372, 373, 374, 375, 376, 449, 450, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466/1, 466/2, 467, 469, 470, 471, 472, 473, 476, 477, 480, 483/2, 483/3, 491, 492, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 506/1, 507/1, 508/1, 513, 514, 528, 534, 536, 537/1, 537/2, 538/2, 539, 540/1, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 553, 554, 555, 556, 557, 558/1, 611, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 631, 632, 633, 634, 636, 639, 640, 641, 642, 644, 655,

– sieć kanalizacyjna Ujazd –

404/5, 406/1, 406/2, 408, 409/1, 413/4, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 417/2, 417/4, 417/5, 417/6, 418/1, 418/2, 423, 424, 425/1, 425/2, 425/3, 425/4, 429/1, 429/2, 431, 432, 433, 434, 437/1, 446, 455, 456, 459/1, 460/1, 461/1, 463/1, 464/1, 465/7, 465/3, 466/1, 467/1, 468/1, 469/1, 486/3, 486/1, 487/1, 488/4, 489/3, 490/1, 490/5, 492/3, 493/1, 456, 500/5, 502/1, 503/3, 504/3, 505/3, 506/3, 507/3, 509/3, 509/7, 514/1, 520/5, 521/7, 522/9, 523/1, 527/7, 539/7, 541/19, 607/1,

W granicy oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się następujące działki:

Sieć kanalizacyjna Kłodawa:

52, 70, 71, 72, 73, 74, 79/1, 79/2, 81/1, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 128, 130, 132, 133, 134, 137, 153, 154, 155, 163/1, 164/1, 164/2, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 167, 168, 175, 180, 181, 182, 185, 187, 194, 195, 202, 205, 210, 211, 212, 213, 215, 223/1, 224, 225, 228, 229, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 273, 276, 277/1, 277/2, 277/3, 280/1, 280/2, 280/3, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 309, 310, 311, 314, 315, 316, 325, 324/2, 326, 327, 329, 333, 337, 338, 339, 344, 345, 346, 347, 348, 353, 354, 357/1, 357/2, 357/3, 357/4, 358/2, 355, 359/2, 360, 361/2, 362, 363, 364, 365, 366/2, 367/2, 368, 369/2, 369/4, 370/4, 371, 377, 382/1, 382/2, 383, 393, 394, 452, 474, 475, 478, 479, 481/1, 481/2, 482/1, 482/2, 482/6, 483/4, 484, 486, 487/1, 488, 489, 490, 501, 502, 503, 504, 505, 506/2, 507/2, 508/2, 509, 510, 511, 512, 515, 516/1, 516/2, 517/1, 517/2, 518, 519, 521, 526, 527, 530, 531, 532, 533, 535, 538/1,

540/2, 541, 552, 558/2, 578, 627, 629, 630, 635, 637, 638/2, 643, 645, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 639,

Sieć kanalizacyjna Ujazd:

69, 322, 323, 329/4, 324, 325, 328, 344, 407, 412/1, 413/2, 413/3, 413/5, 420/2, 420/3, 421, 422, 426, 428, 430, 436, 437/1, 437/2, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 447/4, 457, 458/2, 458/3, 458/9, 458/12, 459/2, 460/2, 461/3, 462/1, 465/5, 465/7, 495/1, 496/7, 497/1, 497/2, 498/1, 500/6, 502/2, 514/3, 514/6, 517/5, 521/8, 522/10, 523/2, 527/8, 528/15, 528/16, 528/17, 528/18, 530/11, 530/15, 530/16, 531, 532/15, 532/16, 532/17, 532/18, 533/9, 533/10, 534/7, 534/8, 535/3, 535/4, 538/7, 538/8, 539/7, 539/8, 541/20, 541/21, 541/22, 542/1, 543/5, 544/8, 545/7, 546/7, 547/6, 548/5, 549/5, 550

Sieć kanalizacyjna Gmina Kołaczyce, m. Kołaczyce:
6, 81/3.

1. Zlewnia pompowni P3 z m. Kłodawa cz. Zachodnia.

- Liczba mieszkańców w 2045 roku - 140 Mk
 - Ilość ścieków na mieszkańca i dobę - 100 l/Mkx d
 - Przepływ dobowy średni $140 \cdot 100 =$ - $Q_{\text{śrd}} = 14,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 2,5$
 - Przepływ dobowy max. - $Q_{\text{maxd}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepływ godzinowy średni $35/24 =$ - $Q_{\text{hśr}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,2$
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P3.
- Przepływ godzinowy max. $1,5 \cdot 1,2$ - $Q_{\text{maxh}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie :
 $Q_{\text{inf}} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 1,8 \cdot 0,20 = 0,36 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\text{śc}} = Q_{\text{inf}} + Q_{\text{maxh}} = 0,36 + 1,8 = 2,16 \text{ m}^3/\text{h} = 0,6 \text{ l/s}$

2. Zlewnia pompowni P2 Kłodawa cz. Centralna.

(zlewnia pompowni P3 140Mk+ P2 157Mk)

- Ilość ścieków na mieszkańca i dobę - 100 l/Mkx d
 - Przepływ dobowy średni $297 \cdot 100 =$ - $Q_{\text{śrd}} = 29,7 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 2,5$
 - Przepływ dobowy max. - $Q_{\text{maxd}} = 74,25 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepływ godzinowy średni $74,25/24 =$ - $Q_{\text{hśr}} = 3,1 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,2$
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P2
- Przepływ godzinowy max. $3,1 \cdot 1,2$ - $Q_{\text{maxh}} = 3,72 \text{ m}^3/\text{h}$

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie :
 $Q_{\text{inf}} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 3,72 \cdot 0,20 = 0,75 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\text{śc}} = Q_{\text{inf}} + Q_{\text{maxh}} = 0,75 + 3,72 = 4,47 \text{ m}^3/\text{h} = 1,25 \text{ l/s}$

3. Zlewnia pompowni P1 Kłodawa cz. Wschodnia.

(zlewnia pompowni P3 140Mk+ P2 157Mk +P1 89 Mk)

- Liczba mieszkańców w 2045 roku - 386Mk
 - Ilość ścieków na mieszkańca i dobę - 100 l/Mkx d
 - Przepływ dobowy średni $386 \cdot 100 =$ - $Q_{\text{śrd}} = 38,6 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 2,5$
 - Przepływ dobowy max. - $Q_{\text{maxd}} = 96,5 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepływ godzinowy średni $96,5/24 =$ - $Q_{\text{hśr}} = 4,02 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,2$
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P1
- Przepływ godzinowy max. $4,02 \cdot 1,2$ - $Q_{\text{maxh}} = 4,83 \text{ m}^3/\text{h}$

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie:
 $Q_{\text{inf}} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 4,83 \cdot 0,20 = 0,96 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\text{śc}} = Q_{\text{inf}} + Q_{\text{maxh}} = 0,96 + 4,83 = 5,79 \text{ m}^3/\text{h} = 1,61 \text{ l/s}$

Przepompownie ścieków.

Dla przepompowania ścieków z m. Kłodawa projektuje się trzy podziemne przepompownie ścieków . Pompownia P3 będzie zbierała ścieki z zachodniej części miejscowości i będzie je przepompowywała do zlewni pompowni P2 , która to przepompownia będzie zbierała ścieki z centralnej części miejscowości. Ścieki z pompowni P2 będą przepompowywane do zlewni pompowni P1. Przepompownia P1 będzie zbierała ścieki ze wschodniej części miejscowości i będzie dalej przepompowywała ścieki do projektowanej sieci kanalizacyjnej w m. Ujazd. Projektowana sieć kanalizacyjna w m. Ujazd będzie odprowadzała ścieki do istniejącej kanalizacji sanitarnej w m. Wróblowa . Ścieki z istniejącej kanalizacji są odprowadzane do oczyszczalni ścieków dla m. Jasła gdzie są poddawane procesowi oczyszczania.

1. Wyliczenia dla pompowni P3:

- Liczba mieszkańców w 2045 roku - 140 Mk
 - Ilość ścieków na mieszkańca i dobę - 100 l/Mkx d
 - Przepływ dobowy średni $140 \cdot 100 =$ - $Q_{\text{śrd}} = 14,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 2,5$
 - Przepływ dobowy max. - $Q_{\text{maxd}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepływ godzinowy średni $35/24 =$ - $Q_{\text{hśr}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,2$
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P3.
- Przepływ godzinowy max. $1,5 \cdot 1,2$ - $Q_{\text{maxh}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie :
 $Q_{\text{inf}} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 1,8 \cdot 0,20 = 0,36 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\text{śc}} = Q_{\text{inf}} + Q_{\text{maxh}} = 0,36 + 1,8 = 2,16 \text{ m}^3/\text{h} = 0,6 \text{ l/s}$

Dla przepompowania ścieków ze zlewni pompowni P3 Kłodawa projektuje się pompownię podziemną dla podanych parametrów :

B/ $Q_{\text{dśr}} = 14,00 \text{ m}^3/\text{d}$

C/q = 1,0 l/s

D/długość rurociągu 530 m

E/Ilość kolan 90st. 1 szt.
F/Ilość zaworów 1 szt.
G/ kanał dopływowy PCV typ S 200 mm
U/ Rurociąg tłoczny min. 90 mm PEHD typ 100 SDR 17,6 PN 10

Dla poniżej podanych danych tj:

$$H_g = 214,4 - 209,5 = 4,9 \text{ m}$$

$$\Delta h_{str.} = 4,9 * 0,2 = 0,98 \text{ m}$$

$$H_t = H_g + \Delta h = 4,9 + 0,98 = 5,88 \text{ m}$$

Przyjmuje się do dalszych obliczeń 6,0 m

$$Q_p = 0,6 \text{ l/s}$$

Przyjmuje się do dalszych obliczeń 1,0 l/s

Dane dla pompowni :

Rzędna terenu: 213,20 mnpm

Rzędna dna pompowni : 208,70 mnpm

Rzędna wlotu kanału DN 200 : 210.00 mnpm

Wyjście tłoczego rurociągu z pompowni : 211,80 mnpm

Wylot rurociągu tłoczego:

Rzędna terenu: 215,90 mnpm

Rzędna dna studni rozprężnej : 213,90 mnpm

Rzędna wlotu do studni rozprężnej : 214.40 mnpm (najwyższy punkt)

Dobrano pompę np. typu Flygt:

Pompę typu NP3102 SH3 255~400 z pełnym przelotem o mocy 4,2 kW. z wirnikiem Vortex. Są to pompy do systemów kanalizacji ciśnieniowej. Pompy typu N przeznaczone są szczególnie dla systemów kanalizacji ciśnieniowej. Wirnik jest ukształtowany w sposób zapobiegający jego zatykaniu. Zapewnia stałą wydajność. Przykładowo powyżej dobraną pompę na etapie Projektu Budowlano- wykonawczego winna być zweryfikowane po dokładnym ustaleniu przebiegu trasy rurociągu tłoczego oraz poziomów pompowania. Dla potrzeb Pompowni należy zapotrzebować moc ok.7,0 kW.

Dla przepompowania ścieków ze zlewni projektuje się pompownię DN 1500 .

Opis pompowni

- pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. Nie dopuszcza się stosowania wirników typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych;
- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);

- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Dla pomp o mocy równej i większej niż 7,5kW stosować uszczelnienie zblokowane. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;
- Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiający 30 uruchomień na godzinę;
- Dla pomp o mocy do 7,5kW stosować urządzenia wyposażone w komorę olejową wypełnioną olejem parafinowym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku,
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125°C;
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania;
- Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Wydatek pompy $Q=6,5$ l/s przy $H=22,4$ m;
- Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od $Q=4$ l/s do $Q=24$ l/s przy $H=24$ m do $H=7,9$ m;
- Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy: 36,6 %;
- Maksymalny pobór mocy na wale pompy P_2 w punkcie: $P_2=3,5$ kW,
- Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: $P_2=4,2$ kW,
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 3000 obr/min;
- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC;
- Pompa wyposażona w kabel o długości co najmniej $L=10$ m;
- Masa pompy do 110 kg.

Wyliczenia dla pompowni P2:

- | | |
|---|--|
| - Liczba mieszkańców w 2045 roku | - 297Mk |
| - Ilość ścieków na mieszkańca i dobę | - 100 l/Mkx d |
| - Przepływ dobowy średni $297*100=$ | - $Q_{\text{śrd}} = 29,7 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| - Współczynnik nierównomierności dobowej | - $N_d = 2,5$ |
| - Przepływ dobowy max. | - $Q_{\text{maxd}} = 74,25 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| - Przepływ godzinowy średni $74,25/24 =$ | - $Q_{\text{hśr}} = 3,1 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| - Współczynnik nierównomierności godzinowej | - $N_h = 1,2$ |
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P2
- | | |
|-------------------------------------|---|
| - Przepływ godzinowy max. $3,1*1,2$ | - $Q_{\text{maxh}} = 3,72 \text{ m}^3/\text{h}$ |
|-------------------------------------|---|

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie :

$Q_{inf.} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 3,72 \times 0,20 = 0,75 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{śc} = Q_{inf.} + Q_{max h} = 0,75 + 3,72 = 4,47 \text{ m}^3/\text{h} = 1,25 \text{ l/s}$

Dla przepompowania ścieków ze zlewnia pompowni P3 Kłodawa projektuje się pompownię podziemną dla podanych parametrów :

B/ $Q_{dśr.} = 29,70 \text{ m}^3/\text{d}$

C/ $q = 1,5 \text{ l/s}$

D/ długość rurociągu 1070 m

E/ Ilość kolan 90 st. 10 szt.

F/ Ilość kolan 30 st. 5 szt.

G/ Ilość zaworów 1 szt.

G/ kanał dopływowy PCV typ S 200 mm

U/ Rurociąg tłoczny min. 63(75) mm PEHD typ 100 SDR 17,6 PN 10

Dla poniżej podanych danych tj:

$H_g = 217,5 - 211,00 = 6,5 \text{ m}$

$\Delta h_{str.} = 6,5 \times 0,2 = 1,3 \text{ m}$

$H_t = H_g + \Delta h = 6,5 + 1,3 = 7,8 \text{ m}$

Przyjmuje się do dalszych obliczeń 8,0 m

$Q_p = 1,25 \text{ l/s}$

Przyjmuje się do dalszych obliczeń 1,5 l/s

Dane dla pompowni :

Rzędna terenu: 216,1 mnpm

Rzędna dna pompowni : 211,0 mnpm

Rzędna wlotu kanału DN 200 : 212,00 mnpm

Wyjście tłoczego rurociągu z pompowni : 214,60 mnpm

Wylot rurociągu tłoczego:

Rzędna terenu: 217,50 mnpm

Rzędna dna studni rozprężnej : 215,50 mnpm

Rzędna wlotu do studni rozprężnej : 216,00 mnpm

Dobrano pompę np. typu Flygt:

Pompę typu NP3085SH 253 3~400 z pełnym przelotem o mocy 2,4 kW z wirnikiem Vortex.

Są to pompy do systemów kanalizacji ciśnieniowej. Pompy typu N przeznaczone są szczególnie dla systemów kanalizacji ciśnieniowej. Wirnik jest ukształtowany w sposób zapobiegający jego zatykaniu. Zapewnia stałą wydajność. Przykładowo powyżej dobraną pompę na etapie Projektu Budowlano- wykonawczego winna być zweryfikowane po dokładnym ustaleniu przebiegu trasy rurociągu tłoczego oraz poziomów pompowania. Dla potrzeb Pompowni należy zapotrzebować moc ok. 5,0 kW.

Dla przepompowania ścieków ze zlewni projektuje się pompownię DN 1500.

Opis pompowni

- Stosować pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie

stałej, wysokiej sprawności. Nie dopuszcza się stosowania wirników typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych;

- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Dla pomp o mocy równej i większej niż 7,5kW stosować uszczelnienie zblokowane. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;
- Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiający 30 uruchomień na godzinę;
- Dla pomp o mocy do 7,5kW stosować urządzenia wyposażone w komorę olejową wypełnioną olejem parafinowym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku,
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125°C;
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania;
- Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Wydatek pompy $Q=6,4$ l/s przy $H=18,5$ m;
- Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od $Q=4$ l/s do $Q=16$ l/s przy $H=20$ m do $H=8$ m;
- Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy: 54,1 %;
- Maksymalny pobór mocy na wale pompy P2 w punkcie: $P_2=2,2$ kW,
- Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: $P_2=2,4$ kW,
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 3000 obr/min;
- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC;
- Pompa wyposażona w kabel o długości co najmniej $L=10$ m;
- Masa pompy do 70 kg.

Wyliczenia dla pompowni P1:

- | | |
|--|--|
| - Liczba mieszkańców w 2045 roku | - 386Mk |
| - Ilość ścieków na mieszkańca i dobę | - 100 l/Mkx d |
| - Przepływ dobowy średni $386 \cdot 100 =$ | - $Q_{\text{śrd}} = 38,6 \text{ m}^3/\text{d}$ |

- Współczynnik nierównomierności dobowej - $N_d = 2,5$
 - Przepływ dobowy max. - $Q_{\max d} = 96,5 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepływ godzinowy średni $96,5/24 =$ - $Q_{\text{hśr}} = 4,02 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej - $N_h = 1,2$
- Przyjęto współczynnik 1,2 z uwagi na rozległość planowanej sieci kanalizacji sanitarnej z której dostarczane będą ścieki do zlewni pompowni P1
- Przepływ godzinowy max. $4,02 \cdot 1,2$ - $Q_{\max h} = 4,83 \text{ m}^3/\text{h}$

Wg. wytycznych .W.T.P. oraz najnowszych badań ilość wód infiltracyjnych wynosić będzie :
 $Q_{\text{inf}} = 20\% \text{ ilości ścieków komunalnych} = 4,83 \times 0,20 = 0,96 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\text{śc}} = Q_{\text{inf}} + Q_{\max h} = 0,96 + 4,83 = 5,79 \text{ m}^3/\text{h} = 1,61 \text{ l/s}$

Dla przepompowania ścieków ze zlewnia pompowni P1 Kłodawa projektuje się pompownię podziemną dla podanych parametrów :

- B/ $Q_{\text{dśr}} = 38,60 \text{ m}^3/\text{d}$
- C/ $q = 2,0 \text{ l/s}$
- D/ długość rurociągu 1263 m
- E/ Ilość kolan 90 st. 7 szt.
- F/ Ilość kolan 30 st. 2 szt.
- G/ Ilość zaworów 1 szt.
- G/ kanał dopływowy PCV typ S 200 mm
- U/ Rurociąg tłoczny min. 75mm PEHD typ 100 SDR 17,6 PN 10

Dla poniżej podanych danych tj:

$H_g = 221,2 - 210,00 = 11,2 \text{ m}$
 $\Delta h_{\text{str}} = 11,2 \cdot 0,2 = 2,24 \text{ m}$
 $H_t = H_g + \Delta h = 11,2 + 2,24 = 13,44 \text{ m}$
Przyjmuje się do dalszych obliczeń 14,00 m

$Q_p = 1,61 \text{ l/s}$

Przyjmuje się do dalszych obliczeń 2,0 l/s

Dane dla pompowni :

Rzędna terenu: 213,00 mnpm
Rzędna dna pompowni : 209,0 mnpm
Rzędna wlotu kanału DN 200 : 210.00 mnpm
Wyjście tłoczego rurociągu z pompowni : 211,60 mnpm

Wylot rurociągu tłoczego:

Rzędna terenu: 221,20 mnpm
Rzędna dna studni rozprężnej : 218.49 mnpm
Rzędna wlotu do studni rozprężnej : 219.80 mnpm

Dobrano pompę np. typu Flygt:

Pompę typu NP3127 SH 247 3 ~400 z pełnym przelotem o mocy 7,4 kW. z wirnikiem Vortex. Są to pompy do systemów kanalizacji ciśnieniowej Pompy typu N przeznaczone są szczególnie dla systemów kanalizacji ciśnieniowej. Wirnik jest ukształtowany w sposób zapobiegający jego zatykaniu. Zapewnia stałą wydajność. Przykładowo powyżej dobraną pompę na etapie

Projektu Budowlano- wykonawczego winna być zweryfikowane po dokładnym ustaleniu przebiegu trasy rurociągu tłocznego oraz poziomów pompowania. Dla potrzeb Pompowni należy zapotrzebować moc ok.10,0 kW.

Dla przepompowania ścieków ze zlewni projektuje się pompownię DN 1500.

Opis pompowni

- pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. Nie dopuszcza się stosowania wirników typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych;
- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³, pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Dla pomp o mocy równej i większej niż 7,5kW stosować uszczelnienie zblokowane. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;
- Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiający 30 uruchomień na godzinę;
- Dla pomp o mocy do 7,5kW stosować urządzenia wyposażone w komorę olejową wypełnioną olejem parafinowym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku,
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125°C;
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania;
- Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Wydatek pompy $Q=7,3$ l/s przy $H=29,5$ m;
- Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie od $Q=5$ l/s do $Q=22$ l/s przy $H=31$ m do $H=15,5$ m;
- Minimalna sprawność hydrauliczna w punkcie pracy: 43,1%;
- Maksymalny pobór mocy na wale pompy P_2 w punkcie: $P_2=4,9$ kW,
- Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: $P_2=7,4$ kW,
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 3000 obr/min;

- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC;
- Pompa wyposażona w kabel o długości co najmniej $L=10\text{m}$;
- Masa pompy do 150 kg.

Przykładowo powyżej dobraną pompę jw. Na etapie Projektu Budowlano- wykonawczego winna być zweryfikowana.

Przepompownie będą ogrodzone siatką i oświetlone.

Budowa kanalizacji sanitarnej prowadzona będzie od studzienek włączeniowych. Rury kanalizacyjne PVC o ścianach litych typu SN-8, złączach P, układane będą w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Rury łączone będą na wcisk. Połączenia kielichowe uszczelnione uszczelkami gumowymi. Po przygotowaniu wykopu, odwodnieniu i ułożeniu podsypki z zagęszczonego piasku drobnoziarnistego grubości 10 cm w terenach suchych i 20 cm w terenach nawodnionych zostaną ułożone rury. Powierzchnia podłoża będzie zgodna ze spadkiem podłużnym kanału – profilem podłużnym. Po ułożeniu rura będzie obsypana piaskiem drobno lub średnioziarnistym o grubości 30cm z obu stron rury do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem. Po dokonaniu odbioru przystąpi się do zasypiania wykopu z dokładnym ubiciem ziemi warstwami 10-20 cm drewnianymi ubijakami. Do zasypu użyty będzie grunt sypki mało spoisty nie zawierający kamieni i gruzu. Zasypianie do wysokości strefy niebezpiecznej 30-40 cm ponad rurę wykonany będzie ręcznie. Następnie zasyp do poziomu terenu, ponad strefę niebezpieczną wykonany będzie mechanicznie lub ręcznie warstwami ziemi rodzimej o grubości 20-30cm ubijając ubijakami. Nad rurociągami w pasie drogowych zostanie zastosowany tłuczeń kamienny.

Studzienki z tworzyw sztucznych będą montowane ściśle wg instrukcji producenta. Studzienki będą umiejscowione na odpowiedniej głębokości na ubitym z piasku podłożu o grubości 15 cm i podłączone rury kanalizacyjne. Włączenia do kinet studzienek nieprzełazowych wykonane będą pod kątem 45° . W przypadku włączeń rur pod innym kątem zastosowane zostaną odpowiednie kształtki. Niewykorzystane wloty do kinet będą zaślepione korkiem. Regulacja wysokości studni przeprowadzona zostanie poprzez odpowiednie dopasowanie poziomu rury teleskopowej. Wszystkie studzienki rewizyjne PP będą wyposażone w kinety zbiorcze (3 odpływy).

Zastosowano także studzienki kanalizacyjne włączowe PE $\varnothing 1000$ typu TEGRA 1000 z prefabrykowaną kinetą PE z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami w kielichach kinety $\varnothing 200$ mm oraz trzonu studni $\varnothing 1000$ mm o łączeniach kielichowych na uszczelkę zakończoną stożkiem z włączem $\varnothing 600$ mm. Jako zwieńczenie studni zastosowane zostaną włązy żeliwne w drogach z betonowym pierścieniem odciążającym.

Wielkość zajmowanego terenu pod wykopy sieci kanalizacyjnej wyniesie ok. 49423 m^2 , natomiast pod przepompownię 540 m^2 . Głębokość wykopów pod przepompownię ścieków wyniesie od 2 do 5 m. Sieć kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej wraz z przepompowniami ścieków będzie usytuowana w działkach prywatnych właścicieli i gminy Brzyska, drogach prywatnych, dojazdowych, powiatowych i gminnych oraz ciekach wodnych.

Poziom wód gruntowych waha się od 1,0 m do 5,0 m i zależy od stanu wody w rzece Wisłocie.

Projektowana sieć kanalizacyjna nie będzie kolidować z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Ilość ścieków socjalno – bytowych odprowadzonych do kanalizacji ze wsi Ujazd i Brzyska wyniesie $38,6\text{ m}^3/\text{d}$ czyli $14,1\text{ tys. m}^3/\text{rok}$. Wszystkie powstałe ścieki będą odprowadzane do funkcjonującego systemu kanalizacyjnego dla miasta Jasła, a następnie do oczyszczalni ścieków, a po oczyszczeniu do rzeki Wisłoki w km 105+100.

Projektowana przepustowość oczyszczalnia ścieków w Jasle średnia wynosi 20.000 m³/dobę, natomiast maksymalna wynosi 72.000 m³/dobę. RLM aglomeracji zgonie z obowiązującą Uchwałą ustanawiającą aglomerację Jasło wynosi 64790 RLM.

Średni przepływ roczny za 2023r. wyniósł – 14745 m³/dobę, więc może przyjąć dodatkowo 5255 m³ ścieków na dobę.

Aktualnie (za 2023r.) oczyszczalnia ścieków dla m. Jasła uzyskuje następujące % usuwania zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych:

Wskaźniki zanieczyszczeń	Stopień usuwania [%]
BZT ₅	98,6
CHZT	95,5
Zawiesina	99,3
N _{og.}	78,8
P _{og.}	96,3

Aktualnie gmina Brzyska w m. Kłodawa nie posiada rozwiązanej gospodarki ściekowej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach wybrzeży.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach górskich lub leśnych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach objętych ochroną, w tym strefach ochronnych ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach sieci Natura 2000 wyznaczonych w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92, poz. 880).

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarze o historycznym i kulturowym znaczeniu. Realizacja przedsięwzięcia nie zmieni istniejącego sposobu wykorzystania terenu, a także nie wpłynie na stan środowiska naturalnego.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie działek prywatnych z możliwością dalszej rozbudowy pod działalność usługową oraz zabudowy jednorodzinnej o gęstości zaludnienia 480,5 Mk na km².

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach przylegających do jezior.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach ochrony uzdrowiskowej.

b. powiązania z innymi przedsięwzięciami, a w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie

Planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami i dlatego nie będzie występowało kumulowanie oddziaływań na tym obszarze.

c. wykorzystanie zasobów naturalnych

Brak zagrożenia dla zasobów naturalnych.

Przed rozpoczęciem wykopów z pasa robót o szerokości 3 – 4 m zostanie zdjęta wierzchnia warstwa gleby (humusu) do głębokości 20 cm, zmagazynowana w hałdach i po zasypaniu wykopów ponownie wbudowana tak, że teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

d. emisja i występowanie innych uciążliwości

Sprzęt mechaniczny zastosowany przy robotach będzie spełniać wszystkie normy dotyczące BHP i ochrony środowiska.

Do wykonania robót budowlanych zostanie użyty następujący sprzęt:

- samochody skrzyniowe do 10t,
- samochody samowyladowcze,
- dźwig,
- beczki asenizacyjne,
- wózek bębnowy,
- wciągarka,
- agregaty prądotwórcze,
- koparki,
- pompy spalinowe,
- przecinarki do asfaltu,
- ubijaki wibracyjne,
- piły.

Zanieczyszczenia ze spalania paliw w silnikach będą odprowadzane w sposób niezorganizowany i będą mieć charakter okresowy związany jedynie z pracą sprzętu w czasie prowadzonych robót.

Realizacja inwestycji spowoduje jedynie czasowy, negatywny wpływ na klimat akustyczny (tj. w godz. od 7⁰⁰ – 22⁰⁰). Poziom hałasu podczas pracy tego typu urządzeń (traktowany jako źródło punktowe) wynosi 85÷95 dB-A w odległości 1 – 2 m od maszyny. Uciążliwości akustyczne związane z okresem budowy będą krótkotrwałe i odwracalne. W związku z powyższym inwestycja na tym etapie praktycznie nie wpłynie na klimat akustyczny.

.....

e. ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii

Ryzyko poważnej awarii nie występuje.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań MPZP.

Obszar na którym jest realizowane przedsięwzięcie nie stanowi:

- obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszarów wybrzeży,
- obszarów górskich i leśnych,
- obszarów objętych ochroną, w tym strefy ochronnej ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody,
- obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarów przylegających do jezior,
- uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

h. gęstość zaludnienia

Przedsięwzięcie prowadzone będzie na terenie działek i dróg gminnych, powiatowych oraz działek prywatnych właścicieli z możliwością dalszej zabudowy jednorodzinnej oraz rozbudowy pod działalność usługowo – przemysłową.

Na przedmiotowym terenie jest różnorodna zabudowa: jednorodzinna, wielorodzinna, obiekty

handlowe i usługowe (sklepy), obiekty użyteczności publicznej, szkoły, itp.
Gęstość zaludnienia wynosi 480,5 osób na 1 km².

3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z:

a. zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia zasięg oddziaływania będzie miejscowy w obrębie realizacji robót. Będzie on krótkotrwały i związany jedynie z wykonaniem prac wykopowych w godzinach dziennych.

b. transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze

Oddziaływanie transgraniczne nie występuje. Najbliższa odległość do granicy Państwa wynosi około 50 km.

c. wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej

Nie będzie złożoności oddziaływania.

Będzie ono krótkotrwałe i związane jedynie z wykonaniem prac wykopowych w godzinach dziennych.

d. prawdopodobieństwa oddziaływania

Będzie ono krótkotrwałe i związane jedynie z wykonaniem prac wykopowych w godzinach dziennych.

e. czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania

Podczas wykopów w godzinach dziennych. Po zakończeniu przedsięwzięcia oddziaływanie ustanie.

.....
(podać nazwę przedsięwzięcia, jego podstawowe parametry techniczne (wymiały, średnice, moc), a także lokalizację względem istniejącej zabudowy.

II. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną

Wielkość zajmowanego terenu pod wykopy sieci kanalizacyjnej wyniesie ok. 49421 m², natomiast pod przepompownię 540 m². Głębokość wykopów pod przepompownię ścieków wyniesie od 2 do 5 m.

Sieć kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej wraz z przepompowniami ścieków będzie usytuowana w działkach prywatnych właścicieli gminy Brzyska, drogach prywatnych, dojazdowych, powiatowych i gminnych oraz ciekach wodnych.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w czasie realizacji przedsięwzięcia.

.....
(podać gabaryty planowanych obiektów budowlanych wraz ze wskazaniem, jaki procent powierzchni działki zostanie wyłączony z powierzchni biologicznie czynnej (zabudowany). Ponadto wskazać porównanie dotychczasowego użytkowania terenu z planowanym jego zagospodarowaniem. Wskazać czy w ramach prowadzonych prac planuje się zniszczenie szaty roślinnej (wycinka drzew, krzewów)

III. Rodzaj zastosowanych technologii

Technologia robót:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej prowadzona będzie metodą wykopów i miejscowych rozkopów oraz metodą przewiertów.

- Technologia wykopów i miejscowych rozkopów polegać będzie na:
 - a) rozbiórce nawierzchni,

- b) wykopach liniowych przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie w miejscach kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi,
- c) zabezpieczeniu i odwodnieniu wykopów,
- d) montażu rurociągów i studzienek kanalizacyjnych w wykopach zgodnie z instrukcją producentów,
- e) montażu rur ochronnych przy skrzyżowaniach kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami, kablami elektrycznymi, teletechnicznymi,
- f) przeprowadzeniu prób i odbiorów,
- g) obsypaniu rurociągów i studzienek z zagęszczeniem,
- h) ręcznym i mechanicznym zasypianiu wykopów,
- i) odtworzeniu nawierzchni.

• Technologia wykonania przewiertów polegać będzie na:

- a) wykonanie dwóch komór przewiertowych,
- b) ustawienie urządzenia przewiertowego,
- c) przeciągnięcie pilota,
- d) wciągnięcie rury przewodowej,
- e) wykonanie połączenia z wykonaną siecią,
- f) próba szczelności,
- g) zasypianie wykopów z zagęszczeniem gruntu i doprowadzeniem do stanu pierwotnego.

Roboty wykonywane będą fragmentami, zaś powierzchnia zajmowanego terenu wynikać będzie z potrzeb technologicznych wykonywanych prac budowlano – montażowych. Kanalizacja sanitarna będzie usytuowana w drogach powiatowych i gminnych oraz działkach i drogach prywatnych właścicieli (utwardzone dojazdy do nieruchomości bądź zieleni urządzona).

Przed rozpoczęciem wykopów z pasa robót 3-4 m zostanie zdjęta wierzchnia warstwa gleby (humusu) do głębokości 20 cm, zmagazynowana w hałdach i po zasypianiu wykopów ponownie wbudowana tak, że teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Wykorzystywana technologia wykopów przewiduje ściągnięcie warstwy humusu wraz z darnią i zgromadzenie jej przy pasie montażowym. Po wykonaniu rurociągu zostanie on zasypany warstwą piasku wraz z zagęszczeniem, następnie urobkiem z wykopu, a na koniec zostanie rozścielona warstwa humusu wcześniej usuniętego. Nie przewiduje się zasypywania wykopów zamrożonym gruntem ani odpadami.

Przewiduje się bieżące zasypywanie wykopów. Natomiast nie zasypane fragmenty wykopów będą zabezpieczone blatami deskowymi i ogrodzone taśmami ostrzegawczymi i płotkami.

Realizacja robót budowlanych na odcinkach sąsiadujących z korytami lokalnych cieków i rzeką Wisłoką w okresach niżówkowych tj. w okresie letnim - bezdeszczowym oraz w okresie zimowym przy niskich temperaturach do – 5°C.

Przekroczenia rowów i cieków wodnych będą wykonane rozkopem z zachowaniem środków pozwalających na utrzymanie przepływu poszczególnych cieków wodnych. Przepływ będzie zachowany poprzez montaż rury w dnie cieku z usypaniem grodzy po obu stronach od wody górnej i wody dolnej. Wykonanie prac polegających na umocnieniu skarp i dna cieku będzie krótkotrwałe. Niekorzystnym zjawiskiem jakie wystąpi w związku z wykonywaniem umocnień, będzie zmętnienie wody w cieku, podobne do naturalnego zmętnienia wody podczas wezbrania. Materiał powodujący zmętnienie będzie pochodzenia rodzimego, powstanie po uprzednim odspojeniu materiału ziemnego z części dna i skarp i wymieszaniu go z wodą. Każdorazowo po zakończonym dniu pracy naturalna przejrzystość wody ulegnie przywróceniu. Zmętnienie w wyniku prowadzonych prac nie ma negatywnego wpływu na stan środowisko.

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na klimat i czynniki go kształtujące. Prace budowlane przy wykonaniu umocnień i przewiertów będą uciążliwe dla otoczenia tylko podczas ich wykonywania. Nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

Określa się, że w jednym miejscu na terenie budowy znajduje się jedna maszyna pracująca – dla jednej maszyny szacunkowa wartość emitowanego hałasu wyniesie około 84 dB.

Wykonanie umocnień dna i skarp cieków nie wpłyną na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie zwiększy zagrożenia przeciwpowodziowego i nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych ani na stan ilościowy wód w cieku. Dla przekroczeń wskazanych w niniejszym opracowaniu dno i skarpy potoku zostaną ubezpieczone po 10 m w górę i w dół od osi kanału do wysokości Q50%. Ubezpieczenie zostanie wykonane za pomocą płyt ażurowych o wymiarach 90x60x5 ułożonych na geowłókninie – dwie płyty w dnie i po jednej płyci na skarpach potoku. Ubezpieczenie rozpoczęte i zakończone zostanie palisadą do głębokości wbicia 1,2 m.

Dla prowadzenia kanalizacji równoległej do cieków przy zbliżeniach do górnej krawędzi skarpy, umocnienie będzie wykonane w sposób tożsamy, jednak na długości zgodnej z długością zbliżenia projektowanej kanalizacji do potoku.

Przekroczenie wszystkich cieków naturalnych kanalizacją sanitarną odbędzie się na dwa sposoby :

- metodą rozkopów dla kanałów grawitacyjnych – szczegółowo opisane w punkcie Ad.3.
- metodą przewiertów sterowanych dla kanałów tłocznych.

Roboty prowadzone będą w taki sposób aby wody opadowe miały utrudniony spływ w kierunku prowadzonego wykopu. Wody gruntowe, które dostaną się do wykopów pompowane będą za pomocą beczki asenizacyjnej i wywożone do oczyszczalni ścieków. Wykopy będą odwadniane za pomocą beczki asenizacyjnej o pojemności 6000 m³ i będą spompowywane węzłem dn 110 mm.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna będzie układana w wykopie o ścianach litych z rur PVC typu S, i średnicy Ø200 mm łączonych na wcisk na uszczelkę gumową. Na trasie zaprojektowano studzienki włączowe Ø 1000 – 24 szt. i niewłączowe Ø 400 – 402 szt.

Sieć kanalizacji tłocznej wykonana będzie z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 17 o średnicy 90 i 110, zgrzewanych czołowo.

Zgodnie z wymogami właścicieli dróg przekroczenia poprzeczne dróg powiatowych i gminnych będą wykonane metodą przewiertów pod kątem 70-90° do osi drogi i nie będą naruszać ciągłości ruchu kołowego.

Tymczasowe stanowiska przewiertowe będą zlokalizowane poza istniejącymi pasami drogowymi.

Kanalizacja w drogach prywatnych i gminnych będzie wykonywana odcinkami i każdorazowo na koniec dniówki roboczej wykop zostanie zasypyany a grunt utwardzony. Będzie zapewniony stały dostęp do dróg publicznych.

Zapewnione będą dojazdy i dojścia do nieruchomości poszczególnych właścicieli nieruchomości.

Tymczasowe zaplecze budowy oraz baza materiałowa i sprzętowa znajdować się będą na działce nr 376, w m. Kłodawa (własność Gminy Brzyska). Działka posiada dostęp do drogi gminnej.

Materiały budowlane będą składowane w ilościach niezbędnych do zapewnienia ciągłości robót budowlanych w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem środowiska wodno- gruntowego, np. na szczelnych powierzchniach pod przykryciem.

IV. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant bezinwestycyjny nie przewiduje budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kłodawa. Ludność mieszkająca w tym rejonie będzie w dalszym ciągu odprowadzać ścieki do przydomowych oczyszczalni ścieków, nieszczelnych szamb, przydrożnych rowów i cieków wodnych. Sytuacja ta stwarza zagrożenie zdrowotne dla mieszkańców, przedostawanie się do gleby i wód gruntowych zanieczyszczeń, oraz skażenie wody pitnej w studniach przydomowych. Obecna sytuacja powoduje pogorszenie warunków sanitarnych rozpatrywanego obszaru.

Na terenie miejscowości Kłodawa funkcjonuje kilkanaście przydomowych oczyszczalni ścieków, lecz właściciele posesji posiadający tego typu system oczyszczania ścieków zgłaszali chęć podłączenia do projektowanego systemu kanalizacji sanitarnej. Równocześnie rozpatrywany teren znajduje się w zlewni rzeki Wisłoki lub ciąży do niej. Około 35 km poniżej omawianego rejonu znajduje się powierzchniowe ujęcie wody dla miasta Dębicy i dalej również powierzchniowe ujęcie dla Mielca. Wobec powyższych faktów budowa kanalizacji sanitarnej jest konieczna i uzasadniona. Zatem zaniechanie działań, związanych z budową kanalizacji może przynieść w przyszłości znacznie więcej problemów i kosztów.

Obecne standardy cywilizacyjne oraz ciągły postęp i rozwój różnych dziedzin życia i gospodarki, przemawia za budową kanalizacji sanitarnej, która zapewni stały odpływ ścieków do miejskiej oczyszczalni w Jaśle.

Uregulowanie systemu odprowadzania ścieków, w miejscowości Kłodawa jest więc całkowicie uzasadnione i wskazane ze względów ochrony środowiska. Przy projektowaniu kanalizacji sanitarnej trzymano się zasady skanalizowania całej miejscowości z założeniem grawitacyjnego odprowadzenia ścieków ze wszystkich posesji i tylko w 1 przypadku zastosowano pompowe odprowadzanie ścieków z posesji. Całość ścieków sprowadzana jest do najniższych punktów miejscowości gdzie zlokalizowano pompownie podziemne P1, P2 i P3. Ścieki ze zlewni pompowni P3 odprowadzane są do zlewni pompowni P2 i dalej do zlewni pompowni P1 a stąd odprowadzono pompowo do zlewni grawitacyjnej miejscowości Ujazd i dalej do pompowni miejscowości Wróblowa a następnie przez kanalizację wsi Dąbrówka do oczyszczalni ścieków w Jaśle. Na podstawie opracowanej koncepcji z daty VII-VIII 2019r. przeprowadzono analizę 2 opcji i wybrano wariant I z odprowadzeniem ścieków do wsi Dąbrówka i docelowo do oczyszczalni ścieków w Jaśle jako bardziej efektywny ekonomicznie.

.....
(Przeprowadzenie analizy wariantów i technologii planowanego przedsięwzięcia (np. porównanie ekologicznych skutków przedsięwzięcia z sytuacją, która miałaby miejsce, jeśli by jej nie zaplanowano- tzw. wariant zerowy)

V. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Faza realizacji inwestycji:

Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wynosi: |

- woda do celów prób szczelności – około 190 m³, będzie pobrana ze studni gminnych ogólnodostępnych znajdujących się przy Domu Ludowym w Ujeździe i przy GOPS Brzyska.

Szacunkowe zapotrzebowanie na surowce:

- piasek – około 1220 m³,
- żwir – około 9400 m³.

Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa wynosi:

- olej napędowy do samochodów i sprzętu – około 79440 litrów,
- etylina bezołowiowa do sprzętu – około 1997 litrów.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- energia elektryczna w czasie robót wytwarzana będzie agregatem prądotwórczym.

Przewidywane ilości wykorzystanych materiałów:

- rury PCV Ø200, 250 mm – około 9014 m,
- rury PEHD Ø 90, 110mm – około 2883 m,
- - przepompownia ścieków P1, P2 i P3 -zbiornik z kręgów betonowych B-45 DN 1,5 m i H 5 m przykryty włazem ze stali nierdzewnej,

Emisja ze spalanych paliw silnikowych w czasie pracy samochodów i sprzętu na etapie realizacji (przyjmuje się 12 miesięcy) wyniesie:

Wskaźnik emisji	CO		NMLZO		NO _x		PM	
Wielkość emisji	Mg/rok	Kg/h	Mg/rok	Kg/h	Mg/rok	Kg/h	Mg/rok	Kg/h
	4,40	0,520	1,390	0,158	3,983	0,453	0,901	0,102

Faza eksploatacji inwestycji:

Co celów eksploatacyjnych nie jest potrzebna woda.

Co celów eksploatacyjnych nie będą potrzebne surowce.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię (eksploatacja przepompowni ścieków) wynosi:

- elektryczną: około 18018 kWh/rok.

.....
(wskazać szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną, ciepłą i gazową wynikającą z przyjętej technologii i zaprojektowanej zdolności produkcyjnej, jak również wynikających z uzgodnień zawartych pomiędzy wnioskodawcą a zakładem energetycznym, wodociągami, itp.)

VI. Przewidywane rozwiązania chroniące środowisko.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia polegać będzie na krótkotrwałym (na czas robót) zajęciu fragmentów wymienionych we wniosku działek tj. chwilowy postój sprzętu, magazynowanie materiałów, odłożenie urobku z wykopów, kruszywa, itp. Wykorzystywany przy robotach sprzęt budowlany będzie wysokiej sprawności i małej emisji hałasu.

Poziom hałasu podczas pracy tego typu urządzeń (traktowany jako źródło punktowe) wynosi 85÷95 dB-A w odległości 1 – 2 m od maszyny. Roboty prowadzone będą w porach dziennych tj. w godz. od 7⁰⁰ do 18⁰⁰.

Uciążliwości akustyczne związane z okresem budowy będą krótkotrwałe i odwracalne. W związku z powyższym inwestycje na tym etapie praktycznie nie wpłyną na klimat akustyczny.

Z uwagi na zastosowanie w przepompowni pomp zatapialnych brak uciążliwości hałasowych. Przepompownia zaprojektowana została jako dwupompowa z alternatywną pracą pomp co gwarantuje niezawodną pracę przepompowni ścieków. Przyjęto pompy typu FLYGT.

- Pompownia P1:

Pompę typu NP3127 SH/247 3~400 z pełnym przelotem o mocy 7,4 kW. Z wirnikiem Vortex.

- Pompownia P2:

Pompę typu NP3085.SH/253~400 z pełnym przelotem o mocy 2,4 kW. Z wirnikiem Vortex.

- Pompownia P3:

Pompę typu NP3102 SH /255~400 z pełnym przelotem o mocy 4,2 kW. Z wirnikiem Vortex.

Sterowanie pracą przepompowni odbywać się będzie poprzez sterownik MoellerEasy 819 zabudowany w zewnętrznej szafie sterowniczej. Oprogramowanie sterownika realizuje złożony algorytm sterowania pracą pomp w oparciu o sygnał z 4 czujników pływakowych (I wariant) lub 2 czujników pływakowych i sygnał z hydrostatycznej sondy poziomu (II wariant) oraz umożliwia monitorowanie i zdalne sterowanie pracą przepompowni, w trybie *on-line*, w oparciu o technologię GPRS .

- Oprogramowanie (Konfigurator MT) do lokalnej i zdalnej konfiguracji sterownika ALF_POMP_GPRS;

- oprogramowanie SCADA do wizualizacji i sterowania pracą przepompowni (Komunikator MT i Wizualizator MT) do zainstalowania na stacji dyspozytorskiej;

- dwupasmową 900/1800MHz antenę zewnętrzną do modemu GSM

- skonfigurowanie sterownika ALF_POMP_GPRS na obiekcie oraz uruchomienia systemu monitorowania i sterowania (programy Komunikator MT i Wizualizator MT).

W przypadku awarii sterownika układ automatyki szafki zapewnia autonomiczną pracę przepompowni.

Pracują wówczas zawsze 2 pompy.

Załączenie pomp następuje po osiągnięciu poziomu ALARM, wyłączenie po przekroczeniu poziomu suchobiegu.

Teren budowy będzie zabezpieczony przed możliwością wpadania do nich zwierząt, w szczególności płazów. Przy braku takiej możliwości dokonywane będą systematycznych przeglądy takich miejsc z ewentualnym odłowem uwięzionych zwierząt. W miejscach szczególnie wzmożonej migracji płazów, teren budowy będzie zabezpieczony przed możliwością dostania się zwierząt za pomocą tymczasowych płotków, siatek lub folii wygradzających. W przypadku zastosowania siatek oczka będą mieć średnicę nie większą niż 0,5cm. Wygradzenie o wysokości co najmniej 50 cm nad powierzchnie terenu będzie zaopatrzone w przewieszki i zakopane na głębokość co najmniej 10cm.

.....
(wskazać działania, rozwiązania techniczne czy technologiczne, których zastosowanie ma zapewnić, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny inwestor lub nie spowoduje uciążliwości tam, gdzie tych standardów nie ustalono)

VII. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

a) Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych.

Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno - bytowych pracowników:

Ilość wytworzonych ścieków socjalno-bytowych około 60l/dobę.

15 osób zatrudnionych x 60 l/dobę = 900 l/dobę = 0,9 m³ / dobę.

0,9 m³ / dobę x 20 dni roboczych/m-c = 18 m³/m-c.

Wykonawca robót budowlanych zorganizuje i wykona potrzebny dla inwestycji plac budowy.

Na terenie budowy zastosowany zostanie WC typu – TOY – TOY z którego ścieki przewożone będą beczką asenizacyjną do funkcjonującej oczyszczalni ścieków dla miasta Jasła.

b) Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Przy realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania i odprowadzania ścieków technologicznych. Woda dostająca się do wykopów będzie wypompowywana za pomocą wozów asenizacyjnych i odwożona do kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wróblowa.

Płuczka wiertnicza to materiał w postaci płynu lub gazu wykorzystywany podczas wykonywania przewiertów horyzontalnych HDD. Płuczka pełni ważną funkcję w optymalizacji procesu wiercenia, dlatego istotne jest, aby dobrać odpowiedni materiał do danego projektu. W zależności od wielkości urządzenia i planowanego przewiertu podaż płynu jest zróżnicowana i odpowiednio dobrana do projektu. Płuczka z przewiertu będzie spompowana i wywieziona do utylizacji.

c) Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Woda dostająca się do wykopów będzie wypompowywana za pomocą wozów asenizacyjnych i odwożona do kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wróblowa.

d) Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami.

W trakcie realizacji robót powstaną odpady typu:

- kawałki rur PVC, wióry PVC, PE o kodzie nr 07 02 13 w ilości około 1260 kg.
- uszczelki gumowe o kodzie 07 02 99 w ilości około 20 kg,

- pojemniki po piankach o kodzie 15 01 11* w ilości około 40 kg,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) o kodzie 15 02 03 w ilości około 40 kg,
- masy ziemi z wykopów w ilości około 1819 m³,

Wytworzone odpady będą selektywnie zbierane i magazynowane:

- kawałki rur PVC, wióry PVC, PE o kodzie nr 07 02 13 kontenerach,
- pozostałe odpady: uszczelki gumowe o kodzie 07 02 99, pojemniki po piankach o kodzie 15 01 11*, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) o kodzie 15 02 03 w pojemnikach lub workach przez Wykonawcę robót.

Zostaną wydzielone na budowie miejsca magazynowania odpadów: utwardzone, zadaszone zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i rozprzestrzenianiem się. Odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z Ustawą o odpadach przez Wykonawcę robót budowlanych, zgodnie z posiadaną przez niego decyzją tj: przekazane do utylizacji jednostkom posiadającym stosowne decyzje.

Na etapie eksploatacji kanalizacji sanitarnej i przepompowni odpady nie występują. Nie przewiduje się składowania na terenie budowy materiałów i odpadów toksycznych. Samochody i pozostały sprzęt budowlany będą tankowane na ogólnodostępnych stacjach paliw. Teren po zakończeniu robót modernizacyjnych zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

.....

e) Ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń.

Trwałymi elementami widocznymi w terenie będą:

- włązy do studzienek kanalizacyjnych,
- szafa sterownicza przepompowni ścieków,
- szafa zasilająca przepompowni ścieków,
- komin wentylacyjny przepompowni ścieków,
- ogrodzenie, oświetlenie i droga dojazdowa do przepompowni ścieków.

f) Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe.

Identyfikacja rzeki Wisłoki w miejscowości Kłodawa zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzeczy Wisły (PGWDW) jest następująca:

- Krajowy kod JCWP (444): Wisłoka od Ryja do Dębownicy,
- Scalona część wód: GW0602
- Europejski kod jednolitej części wód z literami – PLGW2000142181959
- Typ: mała rzeka fliszowa
- Status JCWP: naturalna część wód,
- Cel środowiskowy :dobry stan wód,

- Ocena zagrożenia nie osiągnięcia Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW): niezagrożona.

W związku z tym, że rzeka Wisłoka posiada status: „naturalna część wód”, to zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) oraz art. 38d pkt.1. ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2015r. poz. 469 ze zm.), celem środowiskowym dla tej części wód jest ochrona, poprawa oraz przewracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód.

Jeżeli chodzi o wody podziemne, to teren na którym zlokalizowana będzie inwestycja leży, zgodnie z PGWDW do jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 157 o kodzie PLGW2200157. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) oraz 38e pkt.1. ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2015r. poz. 469 ze zm.), celem środowiskowym dla tej części wód jest zapobieganie lub ograniczenie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie równowagi między poborem i zasilaniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Stwierdzić należy, że realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie miała wpływu na osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Nie wpłynie na pogorszenie stanu jednolitej części wód podziemnych oraz jednolitej części wód powierzchniowych.

Cele środowiskowe dla jednolitych wód podziemnych reguluje ustawa PRAWO WODNE. Cele środowiskowe wymienione w ustawie ściśle związane są z planowanymi inwestycjami w Gminie Brzyska.

Cele zakładają:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód podziemnych,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Przedsięwzięcie w postaci kanalizacji sanitarnej m. Kłodawa pozytywnie wpłynie na powyższe cele. Jeden system odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych znacznie przyspieszy poprawę czystości wód podziemnych. Ścieki sanitarne z przydomowych nieszczelnych szamb nie będą przenikały do wód podziemnych a spływały projektowaną siecią do oczyszczalni. Prace budowlane przy umocnieniu nie wpłyną negatywnie na stan wód podziemnych. Ingerencja w koryto cieków spowoduje jedynie czasowe zmętnienie wody w punkcie prowadzenia robót.

Inwestycja nie ma wpływu na osiągnięcie dobrego stanu wód ponieważ nie zaburza równowagi pomiędzy zasilaniem a ich poborem. Z tego względu nie ma konieczności podejmować jakichkolwiek działań naprawczych w tej kwestii.

Jak wynika z niniejszego opracowania, inwestycja w postaci kanalizacji terenów zamieszkałych w obszarze miejscowości Kłodawa gminy Brzyska doprowadzi do szybszego osiągnięcia wymienionych celów. Inwestycja wpływa pozytywnie na stan JCWPd.

Teren inwestycji nie jest położony w żadnej ze stref (pośredniej i bezpośredniej) ujęć wód zarówno podziemnych jak i powierzchniowych.

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego jakości wód podziemnych na terenie inwestycji. Inwestycja nie zwiększa zagrożenia nie osiągnięcia tych celów.

Po przeanalizowaniu projektowanej inwestycji, nie będzie ona wywierać negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne ani na ich poziom. Powyższe wynika z faktu iż wykopy związane z wykonaniem kanalizacji będą odbywać się w obudowie ścianek szczelnych co pozwoli zminimalizować ilość wód koniecznych do odpompowania i odprowadzenia wód do cieków wodnych.

Przekroczenia rowów i cieków wodnych będą wykonane rozkopem z zachowaniem środków pozwalających na utrzymanie przepływu poszczególnych cieków wodnych. Przepływ będzie zachowany poprzez montaż rury w dnie cieków z usypaniem grodzy po obu stronach od wody górnej i wody dolnej. Wykonanie prac polegających na umocnieniu skarp i dna cieków będzie krótkotrwałe. Niekorzystnym zjawiskiem jakie wystąpi w związku z wykonywaniem umocnień, będzie zmętnienie wody w cieku, podobne do naturalnego zmętnienia wody podczas wezbrania. Materiał powodujący zmętnienie będzie pochodzenia rodzimego, powstanie po uprzednim odspojeniu materiału ziemnego z części dna i skarp i wymieszaniu go z wodą. Każdorazowo po zakończonym dniu pracy naturalna przejrzystość wody ulegnie przywróceniu. Zmętnienie w wyniku prowadzonych prac nie ma negatywnego wpływu na stan środowiska. Prace przy brzegach i w korytach cieków będą prowadzone przy niskich stanach wody tak aby nie dochodziło do silnego wzrostu zawiesiny w wodzie. Podczas robót zapewniony zostanie swobodny przepływ wód w korytach. Prace budowlane w korytach rzek i cieków prowadzone będą poza okresem rozrodczym płazów oraz tarła ryb w odniesieniu do gatunków wymagających ochrony. W celu minimalizacji oddziaływania na ichtiofaunę prace w korytach cieków wykonywane będą poza sezonem tarłowym tj. z wyłączeniem m-cy od kwietnia – do sierpnia.

Cieki wodne o łagodnym nachyleniu ścian. Częściowo zarośnięte roślinnością wodną. Przekrój koryt trójkątne w niektórych miejscach trapezowe. Wszystkie przekroczenia rowów i cieków wodnych będą wykonane rozkopem z zachowaniem środków pozwalających na utrzymanie ciągłego przepływu poszczególnych cieków wodnych. Zastosowanie metod bezwykopowych nie jest możliwe wszędzie gdzie przekroczone są cieki wodne. Dojazd sprzętu ciężkiego z urządzeniem przewiertowym wymaga nawierzchni utwardzonych i dróg utwardzonych a nie jest możliwe dojechanie w każde miejsce w pobliżu cieków. Ubezpieczenie (umocnienie) brzegów cieków wodnych zostanie wykonane za pomocą narzutu kamiennego na betonie i zaprawie cementowej.

Przekroczenia rowów i cieków wodnych będą wykonane rozkopem z zachowaniem środków pozwalających na utrzymanie przepływu poszczególnych cieków wodnych. Przepływ będzie zachowany poprzez montaż rury w dnie cieków z usypaniem grodzy po obu stronach od wody górnej i wody dolnej. Wykonanie prac polegających na umocnieniu skarp i dna cieków będzie krótkotrwałe. Niekorzystnym zjawiskiem jakie wystąpi w związku z wykonywaniem umocnień, będzie zmętnienie wody w cieku, podobne do naturalnego zmętnienia wody podczas wezbrania. Materiał powodujący zmętnienie będzie pochodzenia rodzimego, powstanie po uprzednim odspojeniu materiału ziemnego z części dna i skarp i wymieszaniu go z wodą. Każdorazowo po zakończonym dniu pracy naturalna przejrzystość wody ulegnie przywróceniu. Zmętnienie w wyniku prowadzonych prac nie ma negatywnego wpływu na stan środowiska. Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na klimat i czynniki go kształtujące. Prace budowlane przy wykonaniu umocnień i przewiertów będą uciążliwe dla otoczenia tylko podczas ich wykonywania. Nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko. Określa się, że w jednym miejscu na terenie budowy znajduje się jedna maszyna pracująca – dla jednej maszyny szacunkowa wartość emitowanego hałasu wyniesie około 84 dB. Wykonanie umocnień dna i skarp cieków nie wpłyną na wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie zwiększy zagrożenia przeciwpowodziowego i nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych ani na stan ilościowy wód w cieku. Dla przekroczeń wskazanych w niniejszym opracowaniu dno i skarpy potoku zostaną ubezpieczone po 10 m w górę i w dół od osi kanału do wysokości Q50%. Ubezpieczenie zostanie wykonane za pomocą płyt ażurowych o wymiarach 90x60x5 ułożonych na geowłókninie – dwie płyty w dnie i po jednej płyci na skarpach potoku. Ubezpieczenie rozpoczęte i zakończone zostanie palisadą do głębokości wbicia 1,2 m. Dla prowadzenia kanalizacji równoległej do cieków przy zbliżeniach do górnej krawędzi skarpy, umocnienie będzie wykonane w sposób tożsamy, jednak na długości zgodnej z długością zbliżenia projektowanej kanalizacji do potoku.

Przekroczenie wszystkich cieków naturalnych kanalizacją sanitarną odbędzie się na dwa sposoby :

- metodą rozkopów dla kanałów grawitacyjnych
- metodą przewiertów sterowanych dla kanałów tłocznych.

Technologia wykonania przewiertów starowanych polega na:

- a) wykonanie dwóch komór przewiertowych, (komory startowe będą lokalizowane w odległości ok.15 m od brzegu cieków).
- b) ustawienie urządzenia przewiertowego,
- c) przeciągnięcie pilota,
- d) wciągnięcie rury przewodowej,
- e) wykonanie połączenia z wykonaną siecią,
- f) próba szczelności,
- g) zasypianie wykopów z zagęszczeniem gruntu i doprowadzeniem do stanu pierwotnego.

Tymczasowe zaplecza budowy będą zorganizowane na terenie działki nr.376, w m. Kłodawa (własność Gminy Brzyska). Tereny te spełniają wymogi ochrony środowiska, a w szczególności

zapewniają dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, takie jak m.in. uszczelnienie nawierzchni placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp. Samochody i sprzęt budowlany użytkowany w trakcie wykonywania robót budowlano – montażowych będzie tankowany na lokalnych stacjach benzynowych które posiadają zabezpieczenia przed skażeniem środowiska paliwami .

W przypadku punktowego wycieku substancji ropopochodnych będą one zbierane i unieszkodliwiane za pomocą sorbentów .

Gdyby wyciek był większy zostaną zebrane i wywiezione do utylizacji.

Ilość przekroczeń cieków wodnych 4 razy.

W tym na dz. nr. ew 140 obręb Kłodawa – 3 razy : dz.nr. ew 350 obręb Ujazd – 1 raz

VIII. Określenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować oddziaływań o charakterze trans granicznym z uwagi na odległość projektu od granicy państwa która wynosi 50 km oraz swój niewielki (ograniczony do najbliższego otoczenia) zasięg oddziaływania.

.....

IX. Wskazanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zmianami) znajdujących się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Formy ochrony środowiska na terenie gminy Brzyska:

- **Rezerwat Leśny „Liwocz”** – leżący w otulinie Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki. Położony jest na terenie dwóch gmin wiejskich: Brzyska i Skołyszyn. Powołany został rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 19 kwietnia 2004 r., obejmuje obszary leśne o powierzchni 84,23 ha – leży poza granicami planowanego przedsięwzięcia.
- **Obszar Natura 2000 Liwocz** (PLH180046) o powierzchni 327,7 ha. Obszar ostoi obejmuje południowe zbocze góry Liwocz, które jest porośnięte lasem liściastym i mieszanym – leży poza granicami planowanego przedsięwzięcia.
- **Obszar Wisłoka z dopływami** (PLH180052). Przejście pod rzeką Wisłoką na długości ok. 110 m jest zlokalizowane w granicy tego obszaru na działce nr 531. Przedsięwzięcie nie spowoduje potencjalnego zagrożenia w odniesieniu do gatunków roślin, zwierząt i grzybów podległych ochronie. Z uwagi na technologię robót budowlanych, które będą prowadzone metodą przewiertu sterowanego pod dnem rzeki Wisłoki inwestycja nie będzie w znaczący sposób oddziaływać na te obszary. Komory przewiertowe zlokalizowane będą poza granicami obszaru Natura 2000 na działkach o nr ewid. 220/2 i 526/2 (własność prywatna).

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami form ochrony przyrody, o których mowa w art. 2 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220), w tym poza granicami wyznaczonych, projektowanych i potencjalnych obszarów Natura 2000 oraz obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty.

W zasięgu oddziaływania projektu nie występują gatunki roślin, zwierząt i grzybów poddane ochronie gatunkowej.

Według podziału geobotanicznego Polski gmina Brzyska leży w obrębie Dzielnicy Karpackiej, Prowincji Górskiej - Środkowoeuropejskiej, Podokręgu Pogórza Fliszowego.

Według podziału K. Towpasz badany teren zaliczony został do okręgu Pogórzy Karpat Zewnętrznych, podokręgu Pogórza Ciężkowickiego. Na kształtowanie się roślinności w gminie istotny wpływ ma zróżnicowanie geomorfologiczne. Roślinność to jeden z podstawowych

elementów krajobrazotwórczych i środowiskowo twórczych, która kształtuje klimat, gleby i świat zwierzęcy.

W paśmie Liwocza i Brzanki dominują lasy bukowo-jodłowe. Formy szaty leśnej to głównie podgórska forma buczyny karpackiej, a w najwyższych partiach występują fragmenty regłowej buczyny karpackiej. Występują tu liczne gatunki flory górskiej: brzoza czarna, wilczomleczeńki, żarnowiec miotłasty, rogownica leśna, bluszcz kosmaty. Występują tu również gatunki wschodnio-karpackie tj. sałatnica leśna, żywokost sercowaty oraz południowe: kłokoczniczka południowa, cebulica dwulistna, perlówka jednokwiatowa. Występują tu gatunki kserotermiczne związane z dopływami Wisłoki: kłosownica pierzasta orlik pospolity, ciemiężka biało kwiatowa, goryczka orzęsiona, a także gatunki zagrożone wyginięciem tj. wawrzyn wilczy łyko, barwinek zwyczajny, storczyk plamisty kruszczyk szerokolistny, podkolan biały, gnieźnik leśny, buławnik mleczolistny.

Realizacja przedsięwzięcia nie narusza przepisów dotyczących ochrony gatunkowej zwierząt, roślin, grzybów, których wykaz zawierają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.04.2004r. w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U.Nr 220, poz. 2237) zmienionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.Nr 237, poz. 1419),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004r. w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U.Nr 169, poz. 1764) zmienionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 05.01.2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.Nr 2013, poz. 81),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U.Nr 168, poz. 1765).

Realizacja projektu nie wiąże się z naruszeniem zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną. W związku z tym nie występuje konieczność uzyskania zezwolenia na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków chronionych na podstawie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)

Ze względu na rodzaje i wielkości emisji możliwe do wystąpienia na etapie realizacji, jak również na etapie eksploatacji oraz ich możliwy zasięg stwierdza się, że nie wystąpi znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary podlegające ochronie przyrody.

Trasa kanalizacji sanitarnej przebiega przez działki prywatnych właścicieli są to: uprawy rolne, łąki, nieużytki, drogi prywatne i dojazdowe do nieruchomości oraz drogi powiatowe i gminne oraz ciek wodny.

Na przedmiotowym obszarze nie występują osuwiska.

Na przedmiotowym obszarze występuje na niewielkim terenie zasięg terenów zalewowych od rzeki Wisłoki nie potwierdzonych decyzją. W razie konieczności kanalizacja sanitarna zostanie zabezpieczona przed niekontrolowanym napływem wód powodziowych poprzez jej uszczelnienie lub wyniesienie powyżej wody stuletniej. Nie przewiduje się usuwania drzew liściastych i iglastych. Drzewa i krzewy, narażone na uszkodzenia mechaniczne w wyniku prac budowlanych, zostaną skutecznie zabezpieczone poprzez np. oszalowanie pni lub ich ogrodzenie, okrycie odsłoniętych podczas prac ziemnych korzeni, sukcesywne nawadnianie odsłoniętych systemów korzeniowych. Prace w obrębie systemów korzeniowych prowadzić ręcznie. W kilku miejscach na trasie kanalizacji znajdują się drzewa owocowe oraz inne tzw. samosiejki i miejscowe zakrzaczenia. Konieczność przycięcia lub usunięcia drzewek owocowych zostanie każdorazowo uzgodniona z właścicielem. Teren ten przed rozpoczęciem robót zostanie wyczyszczony na obszarze 2 m, czyli po 1 m od projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej. Po położeniu rur teren będzie wyrównany.

X. Skumulowane oddziaływanie - w przypadku przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia,

oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia polegać będzie na krótkotrwałym (na czas robót) zajęciu fragmentów wymienionych we wniosku działek tj. chwilowy postój sprzętu, magazynowanie materiałów, odłożenie urobku z wykopów, kruszywa, itp.

Nie będzie złożoności oddziaływania.

Będzie ono krótkotrwałe i związane jedynie z wykonaniem prac wykopowych w godzinach dziennych.

Podczas wykopów w godzinach dziennych. Po zakończeniu przedsięwzięcia oddziaływanie ustanie.

XI. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

W czasie realizacji przedsięwzięcia wystąpi oddziaływanie na klimat akustyczny i jakość powietrza. Hałas będą powodowały maszyny i urządzenia budowlane. Dodatkowo w czasie realizacji może następować zapylenie. Faza robót budowlanych będzie rozciągnięta w czasie więc uciążliwości dla indywidualnych lokalizacji i terenów sąsiednich będą miały charakter przejściowy. Oddziaływania te ustąpią wraz z zakończeniem realizacji przedsięwzięcia i nie będą występowały w trakcie eksploatacji sieci. Emisja spalin i zanieczyszczeń będzie miała charakter niezorganizowany.

Stosowany będzie sprzęt i środki transportu wysokiej jakości i małej emisji hałasu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko.

Przewiduje się bieżące zasypywanie wykopów. Natomiast nie zasypane fragmenty wykopów będą zabezpieczone blatami deskowymi i ogrodzone taśmami ostrzegawczymi i płótkami.

Roboty będą prowadzone w taki sposób aby wody opadowe miały utrudniony spływ w kierunku prowadzonego wykopu.

W przypadku wystąpienia ulewnych deszczy roboty budowlane będą wstrzymane.

XII. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

W trakcie realizacji robót powstaną odpady typu:

- kawałki rur PVC, wióry PVC, PE o kodzie nr 07 02 13 w ilości około 1260 kg.
- uszczelki gumowe o kodzie 07 02 99 w ilości około 20 kg,
- pojemniki po piankach o kodzie 15 01 11* w ilości około 40 kg,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) o kodzie 15 02 03 w ilości około 40 kg,
- masy ziemi z wykopów w ilości około 1819 m³.

Wytworzone odpady będą selektywnie zbierane i magazynowane:

- kawałki rur PVC, wióry PVC, PE o kodzie nr 07 02 13 w kontenerach,
- pozostałe odpady: uszczelki gumowe o kodzie 07 02 99, pojemniki po piankach o kodzie 15 01 11*, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) o kodzie 15 02 03 w pojemnikach lub workach przez Wykonawcę robót.

Zostaną wydzielone na budowie miejsca magazynowania odpadów: utwardzone, zadaszone zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i rozprzestrzenianiem się.

Odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z Ustawą o odpadach przez Wykonawcę robót budowlanych, zgodnie z posiadaną przez niego decyzją tj: przekazane do utylizacji

jednostkom posiadającym stosowne decyzje.

Na etapie eksploatacji kanalizacji sanitarnej i przepompowni odpady nie występują.

XIII. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie przewiduje się żadnych prac demontażowych, wyburzeniowych ani likwidacyjnych obecnie występującej infrastruktury technicznej, placów i innych obiektów.

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR SIECI
I INSTALACJI SANITARNYCH**
Walczyk Andrzej
38-200 Jasło, ul. Różana 2B
NIP 6851101460, REGON 370374120
tel. 668 184 192

.....
(podpisy osób upoważnionych do reprezentowania podmiotu)

