

TOM II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

EGZ. 1

IIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ WRAZ z PRZYDOMOWYMI POMPOWNIAMI ŚCIEKÓW w MIEJSCOWOŚCI DYCHÓW - GMINA BOBROWICE.”
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
INWESTOR:	Gmina Bobrowice, Bobrowice 131, 66-627 Bobrowice
ADRES BUDOWY:	Obręb ewidencyjny nr 0009 Dychów: Działki nr: 271, 274/2, 130/1, 131/2, 132/2, 132/5, 132/4, 136/4, 140/2, 138/3, 139/4, 139/5, 140/1, 142/1, 147/4, 146/3, 143/2, 145/5, 144/2 Jednostka ewidencyjna: 080202_2 Bobrowice
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Zakład Projektowo – Usługowy AQUA – TECH Iwona Jasek Brzózka 18 66-600 Krosno Odrzańskie
PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Jasek – Kotlicka upr. nr LBS/0043/PWBS/18
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marcin Wojewoda upr. nr. LBS/007/POOS/10
<i>Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j.) oświadczam, że projekt „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przydomowymi pompowniami ścieków w miejscowości Dychów - Gmina Bobrowice.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:		
	STRONA TYTUŁOWA I SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
II.A	Strona tytułowa	
II.B	Spis treści	
II.C	Część opisowa	
II.D	Część rysunkowa	

Brzózka Listopad 2022 r.

II.B. SPIS TREŚCI

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

II.C PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	STR. NR 3
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 3
2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	STR. NR 3
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 4
3.1. KANALIZACJA TŁOCZNA NISKOCIŚNIENIOWA.....	STR. NR 4
3.2. PRZYŁĄCZA Z POMPOWNI PRZYDOMOWYCH DO SIECI.....	STR. NR 5
3.3 KANALIZACJA GRAWITACYJNA.....	STR. NR 5
3.4. PRZYDOMOWE POMPOWNIE ŚCIEKÓW.....	STR. NR 5
3.5. PRZEJŚCIA RUROCIĄGÓW PRZEZ PRZESZKODY.....	STR. NR 6
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 7
4.1. KUBATURA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 7
4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 7
4.3. GABARYTY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	STR. NR 7
4.4. LICZBA KONDYGNACJI.....	STR. NR 7
4.5. ZGODNOŚĆ USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	STR. NR 7
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	STR. NR 8
6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	STR. NR 8
7. ILOŚĆ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	STR. NR 8
8. WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	STR. NR 8
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	STR. NR 8
9.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH.....	STR. NR 8
9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH.....	STR. NR 8
9.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW.....	STR. NR 9
9.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ I PROMIENIOWANIA.....	STR. NR 9
9.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI ORAZ WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	STR. NR 9
10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOKOWYDAJNYCH SYSTEMÓW SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	STR. NR 10
11. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.....	STR. NR 10
12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	STR. NR 10
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	STR. NR 10
14. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZGODY NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R., POZ. 961).....	STR. NR 10
II.D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	STR. NR 11 - 15

II.C. - CZĘŚĆ OPISOWA.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego niniejszym opracowaniem jest budowa odcinka sieci kanalizacji tłocznej, niskociśnieniowej wraz z budową przyłączy kanalizacyjnych oraz budowa przydomowych pompowni ścieków zlokalizowanych na posesjach planowanych do przyłączenia do istniejącej w miejscowości Dychów kanalizacji zbiorczej.

Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji będzie polegało na budowie odcinka sieci tłocznej, niskociśnieniowej przyłączonej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w studziencie przyłączeniowej SP. Dla planowanej sieci kanalizacyjnej zostaną wykonane przyłącza kanalizacyjne wykonane jako odcinki rurociągów tłocznych wyposażonych w indywidualną dla każdego przyłącza przydomową pompownię ścieków. Sieć kanalizacji tłocznej zostanie wykonana z rur przewodowych PE-HD PE100 DN 40, 53 i 63 mm z szeregu SDR17 przewidzianych na nominalne ciśnienie robocze minimum 1,0 MPa. Projektowane przyłącza kanalizacyjne zostaną wykonane z rur przewodowych PE-HD PE100 DN 40 mm z szeregu SDR17 przewidzianych na nominalne ciśnienie robocze minimum 1,0 MPa.

Od przyłączanych budynków do przepompowni przydomowych zostaną wykonane odcinki kanalizacji grawitacyjnej z rur kanalizacyjnych PCW - U DN 160 mm.

Projektowana sieć kanalizacji tłocznej zostanie uzbrojona w trójniki stanowiące miejsca włączenia przyłączy kanalizacyjnych. Przed każdym trójnikiem na przyłączy zostanie zamontowany zawór zwrotny klapowy o średnicy 40 mm. Zmiany kierunku trasy rurociągów zostaną wykonane za pomocą łuków lub kolan z PE łączonych z rurociągiem metodą spawania doczołowego. System przydomowych pompowni ścieków zlokalizowanych w sąsiedztwie przyłączanych budynków będzie przetłaczał ścieki w sieć głównej kanalizacji. Każda z pompowni będzie wyposażona w pompę śrubową oraz niezbędną armaturę regulacyjną, odcinającą i zaporową. Pompownie będą zasilane prądem zmiennym jednofazowym o napięciu 220 V bezpośrednio z przyłączanych budynków.

W przypadku stwierdzenia kolizji z urządzeniami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi w czasie realizacji inwestycji w miejscach skrzyżowania projektowanych sieci kanalizacyjnych z infrastrukturą podziemną będą stosowane rury ochronne DVK 110 mm, dwudzielne (linie kablowe energetyczne lub telekomunikacyjne). W miejscach przekraczania dróg oraz w zbliżeniach do infrastruktury podziemnej będą stosowane rury ochronne HDPE układane w osi projektowanego rurociągu metodą przewiertu lub przekopu.

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI.

2. Program użytkowy obiektu budowlanego i zamierzony sposób użytkowania.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego niniejszym opracowaniem jest budowa odcinka sieci kanalizacji tłocznej, niskociśnieniowej oraz budowa przydomowych pompowni ścieków zlokalizowanych na planowanych do przyłączenia posesjach.

Projektowana sieć kanalizacyjna ma za zadanie odprowadzenie ścieków pochodzących z dotąd nieskanalizowanej części miejscowości Dychów oraz odprowadzenie ich za pośrednictwem odcinka kanalizacji tłocznej niskociśnieniowej do studzienki przyłączeniowej zlokalizowanej na istniejącej w miejscowości sieci kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne w projektowanym odcinku sieci kanalizacyjnej będą przetłaczane w oparciu o system przydomowych pompowni ścieków wyposażonych w pompy ślimakowe.

Projektowane odcinki sieci kanalizacyjnej tłocznej będą zlokalizowane w skrajni drogi gminnej (dz. Nr 271 i 274/2). Przyłącza kanalizacyjne będą zlokalizowane częściowo w działkach drogi gminnej oraz w działkach przewidzianych do przyłączenia posesji (130/1, 131/2, 132/2, 132/5, 132/4, 136/4, 140/2, 138/3, 139/4, 139/5, 140/1, 141/6, 142/1, 147/4, 146/3, 143/2, 145/5, 144/2). Pompownie ścieków będą lokalizowane w działkach przyłączanych posesji.

Projektowana kanalizacja niskociśnieniowa ma za zadanie odebrać ścieki bytowe z posesji przylegających do drogi oraz odprowadzić je do studzienki przyłączeniowej zlokalizowanej w dz. Nr 271 na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Ostatecznie ścieki bytowe z projektowanego odcinka sieci trafią do oczyszczalni ścieków w Dychowie.

Celem i zakładanym efektem realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie podniesienie jakości życia mieszkańców oraz zapobieżenie nadmiernemu obciążeniu środowiska polegającemu na odprowadzaniu ścieków niedostatecznie oczyszczonych i zapewnienie uporządkowanego sposobu odbioru i oczyszczania ścieków doprowadzanych z terenu miejscowości Dychów. W wyniku prawidłowej realizacji inwestycji do środowiska odprowadzane będą ścieki o parametrach zgodnych z wymogami obowiązującymi w Unii Europejskiej oraz w Polsce.

Teren objęty projektem odcinka sieci kanalizacyjnej w obrębie ewidencyjnym Dychów, położony jest w północno - wschodniej części gminy Bobrowice, która administracyjnie znajduje się w województwie lubuskim, w powiecie krośnieńskim. Teren planowanej inwestycji położony jest w odległości ok. 5 km na zachód od Bobrowic.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Planowany obiekt budowlany zaprojektowano zgodnie z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydanych przez Wójta Gminy Bobrowice oraz z treścią szczegółowych pozwoleń, uzgodnień lub opinii organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane.

Rozwiązania architektoniczno - budowlane i techniczno – instalacyjne.

3.1. Kanalizacja tłoczna niskociśnieniowa.

Sieć główną kanalizacji tłocznej zaprojektowano jako sieć ciśnieniową z rur PE 100 z szeregu SDR 17 o grubości ścianki 5,4 mm, przewidzianych na ciśnienie robocze 10,0 barów. Na trasie sieci ciśnieniowej zastosowano zmienną średnicę rurociągów odpowiednio do ilości przyłączonych posesji i ilości ścieków w rurociągu.

Na sieć kanalizacji głównej składają się następujące rurociągi:

1. Sieć kanalizacji tłocznej z rur PE-HD PE100 SDR 17 DN 40 mm, L = 64,0 m;
2. Sieć kanalizacji tłocznej z rur PE-HD PE100 SDR 17 DN 53 mm, L = 143,0 m;
3. Sieć kanalizacji tłocznej z rur PE-HD PE100 SDR 17 DN 63 mm, L = 290,0 m;

Rury i kształtki wchodzące w skład projektowanych systemów powinny być produkowane w oparciu o normy dla zastosowań wodociągowych: **PN-EN 12201**.

Zastosowane rury powinny pozwalać na zmianę kierunku trasy rurociągu bez użycia kształtek, przez gięcie na zimno dla promienia gięcia min. 20 x DN (dla temperatury 20° C). Całkowita długość projektowanego odcinka sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej wyniesie **L = 497,0 m**.

W miejscach przyłączenia do sieci przyłączy kanalizacyjnych z domów mieszkalnych zostaną wykonane wcięcia trójnikami z PE o odpowiedniej średnicy z wyjściem na średnicę 40 mm. Przed każdym trójnikiem na dojeściu do rurociągu głównego będą montowane zawory zwrotne klapowe zapobiegające cofaniu się ścieków w kierunku pompowni. Przed studzienką przyłączeniową do sieci tłocznej zostanie wykonana betonowa studnia rozprężna o średnicy wewnętrznej 1,0 m i głębokości 1,55 m. Trasa projektowanej sieci kanalizacji tłocznej będzie przebiegać w pasie poboczny drogi gminnej o nawierzchni utwardzonej tłuczniem.

3.2. Przyłącza z pompowni przydomowych do sieci.

Ścieki bytowe z pompowni do sieci głównej zostaną podane za pośrednictwem odcinków tłocznych wykonanych z rur PE 100 z szeregu SDR 17 o grubości ścianki 5,4 mm, przewidzianych na ciśnienie robocze 10,0 barów. Średnica odcinków tłocznych wyniesie $D = 40$ mm.

Rury i kształtki wchodzące w skład projektowanych systemów powinny być produkowane w oparciu o normy dla zastosowań wodociągowych: **PN-EN 12201**.

Zastosowane rury powinny pozwalać na zmianę kierunku trasy rurociągu bez użycia kształtek, przez gięcie na zimno dla promienia gięcia min. $20 \times DN$ (dla temperatury 20° C). Całkowita długość projektowanych przyłączy tłocznych wyniesie $L = 226,5$ m.

3.3. Kanalizacja grawitacyjna.

Na trasie od przyłączanych budynków do pompowni przydomowych przewiduje się wykonanie odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej wykonanej z rur PCW-U, ze ścianką litą SDR 34; SN 8 o średnicy DN 200 mm o grubości ścianki 5,9 mm. Przewiduje się zastosowanie rur z wydłużonym kielichem. Długość kielicha nie mniejsza niż 200 mm. Całkowita długość sieci kanalizacji grawitacyjnej wyniesie $L = 116,0$ m. Sieć kanalizacji grawitacyjnej nie będzie uzbrojona w studzienki. W miejscach zmiany kierunku zostaną zastosowane kształtki w formie łuków.

3.4. Przydomowe pompownie ścieków.

Każda nieruchomość ma zostać wyposażona w indywidualną przepompownię ścieków. Pompy będą wyposażone w urządzenie rozdrabniające, którego zadaniem jest doprowadzenie części stałych ścieków do wielkości umożliwiającej tłoczenie rurociągami o małej średnicy.

Średnice rur sieci głównej będą wzrastać stopniowo im bliżej punktu zbiorczego - od 40 mm w początkowej części do 63 mm na końcu tłoczenia. Pompy w zaprojektowanym systemie będą pracować całkowicie automatycznie i niezależnie od siebie - każda pompa przepompowuje ścieki z posesji przez całą odległość tłoczenia (tzn. od pompowni do studzienki rozprężnej przed studzienką przyłączeniową na istniejącej kanalizacji grawitacyjnej).

Konstrukcja i wyposażenie przydomowej pompowni umożliwia niwelowanie wszystkich zmian przepływu i ciśnienia, które mogą powstać podczas eksploatacji sieci.

Pojemność zbiornika przepompowni ścieków została dobrana tak, aby zapewniał on wyrównanie przepływu z gospodarstwa domowego. Dodatkowo zbiornik ma zapewnioną pojemność rezerwową w przypadku wystąpienia nierównomierności dopływu ścieków spowodowanych np. tymczasowym brakiem prądu.

W projekcie przyjęto kompletne pompownie typu LPS100ES przeznaczone dla pojedynczych nieruchomości. Dla każdej z nieruchomości projektuje się taką samą kompletną przepompownię. Pompownie zostaną wyposażone w pompy śrubowe E-ONE o liniowym, stromym wykresie wydajności i ciśnienia, co jest korzystne w przypadku systemów, gdy wiele pomp pracuje w układzie równoległym. Wymiarowana wysokość podnoszenia wynosi 56 mH₂O przy wydajności 0,4 l/s.

Pompy E-ONE wyposażone są w jednofazowe silniki prądu zmiennego, 50 Hz, 230 V, o mocy 1 kW przy prędkości obrotowej 450 obr/min. Silniki są zaopatrzone w termiczną ochronę przeciążeniową.

Wszystkie zastosowane pompy są jednakowe i składają się z: pompy, głowicy rozdrabniającej, silnika elektrycznego, zaworów i automatyki poziomu. Pompy te mają dwie funkcje, częściowo rozdrobnienie cząstek stałych występujących w ściekach oraz pompowanie ścieków.

Odpływ pompy powinien być wyposażony w fabrycznie montowany, działający grawitacyjnie typu klapowego, zawór zwrotny wbudowany w rurę odpływową.

Zawór zwrotny zapewnia przepływ pełnym przekrojem w momencie otwarcia i minimalizuje straty ciśnienia. Części ruchome zaworów są wykonane ze stali nierdzewnej serii 300 i materiału wzmocnionego syntetycznym elastomerem dla zapewnienia odporności na korozję.

Korpus zaworu jest wykonany metodą wtryskową ze zmodyfikowanej żywicy termoplastycznej. Zawór jest przewidziany na ciągłą pracę pod ciśnieniem 1,6 MPa.

Odejsie z pompy jest wyposażone w fabrycznie zainstalowany integralny antysyfon typu klapowego, wbudowany w rurę odpływową. Korpus zaworu powinien być częścią wykonaną metodą wtryskową ze zmodyfikowanej żywicy termoplastycznej.

Pompownie będą przyłączane do wewnętrznej instalacji elektrycznej w poszczególnych posesjach. Kabel sterowania i zasilania powinien łączyć się za pomocą przewidzianego szybkozłącza elektrycznego w obudowie IP68 (NEMA 6P), który wchodzi do zbiornika przez fabrycznie zainstalowane wodoszczelne i odciążające kabel złącze.

Wszystkie niezbędne elementy sterujące rozruchem silnika powinny być zlokalizowane w żeliwnej obudowie pompy i są zabezpieczone mocowaniem ze stali nierdzewnej.

3.5. Przejścia rurociągów przez przeszkody.

Kanalizacja tłoczna – sieć główna.

Przejścia w rurach ochronnych RHDPE metodą przecisku - 5 szt., L = 27,5 m, w tym:

- PT1 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 3,0 m,
- PT2 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 3,5 m,
- PT3 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 10,0 m,
- PT4 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 4,0 m,
- PT5 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 7,0 m,

Przejścia w rurach ochronnych RHDPE metodą przekopu - 2 szt., L = 8,5 m, w tym:

- ROT1 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 2,5 m,
- ROT2 - rura ochronna RHDPE DN 75,0/4,5 mm, na długości L = 6,0 m,

Kanalizacja tłoczna – przyłącza.

Przejścia w rurach ochronnych RHDPE metodą przecisku - 5 szt., L = 41,0 m, w tym:

- PP1 - rura ochronna RHDPE DN 63,0/3,8 mm, na długości L = 8,0 m,
- PP2 - rura ochronna RHDPE DN 63,0/3,8 mm, na długości L = 9,0 m,
- PP3 - rura ochronna RHDPE DN 63,0/3,8 mm, na długości L = 8,0 m,
- PP4 - rura ochronna RHDPE DN 63,0/3,8 mm, na długości L = 8,0 m,
- PP5 - rura ochronna RHDPE DN 63,0/3,8 mm, na długości L = 8,0 m,

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

4.1. Kubatura obiektu budowlanego.

Obiektami kubaturowymi na sieci są studnie komór przydomowych pompowni oraz studzienka rozprężna.

- Kubatura komory jednej pompowni wynosi $V = 1,0 \text{ m}^3$.

Łącznie kubatura pompowni wyniesie $V = 18,0 \text{ m}^3$.

- Kubatura studzienki rozprężnej wynosi $V = 1,21 \text{ m}^3$.

4.2. Zestawienie powierzchni obiektu budowlanego.

Powierzchnia zabudowy projektowanego obiektu budowlanego

- sieć kanalizacji ciśnieniowej PE DN 40 mm, $F = 64,0 \text{ m} \times 0,04 \text{ m} = 2,56 \text{ m}^2$;
- sieć kanalizacji ciśnieniowej PE DN 53 mm, $F = 143,0 \text{ m} \times 0,053 \text{ m} = 7,58 \text{ m}^2$;
- sieć kanalizacji ciśnieniowej PE DN 63 mm, $F = 290,0 \text{ m} \times 0,063 \text{ m} = 15,37 \text{ m}^2$;
- odcinki przyłączy tłoczne PE DN 40 mm, $F = 226,5 \text{ m} \times 0,04 \text{ m} = 9,06 \text{ m}^2$;
- odcinki kanalizacji grawitacyjnej PCW DN 200 mm, $F = 116 \text{ m} \times 0,2 \text{ m} = 23,2 \text{ m}^2$;
- komora studzienki rozprężnej $F = 0,78 \text{ m}^2$;

4.3. Gabaryty obiektu budowlanego.

Sieć kanalizacji tłocznej

- długość sieci – $L = 457,0 \text{ m}$;
- średnica sieci – DN 40, 53 i 63 mm;
- długość przyłączy tłocznych $L = 226,0 \text{ m}$.
- średnica przyłączy – DN 40 mm;

Sieć kanalizacji grawitacyjnej

- długość przyłączy grawitacyjnych – $L = 116,0 \text{ m}$;
- średnica przyłączy grawitacyjnych – DN200 mm;

Pompownie ścieków

- średnica zewnętrzna komory tłoczni $\varnothing = 0,850 \text{ m}$ (18 szt.);
- głębokość komory tłoczni $H = 2,5 \text{ m}$;

4.4. Liczba kondygnacji.

Nie dotyczy

4.5. Zgodność usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Sieć wodociągowa została zaprojektowana zgodnie z wymogami Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. "w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych" (Dz. U. 2009, poz 1030 ze zm.).

Projektowana sieć wodociągowa będzie wyposażona w hydranty nadziemne DN 80mm.

Hydranty zostaną zlokalizowane w poboczu drogi powiatowej, która pełni rolę drogi pożarowej.

Odległości między hydrantami nie przekraczają 150 m.

Hydranty montowane na sieci wodociągowej powinny posiadać:

- Aprobata techniczną.
- Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
- Świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

5. Warunki geotechniczne posadowienia sieci wodociągowej.

Na potrzeby niniejszej dokumentacji dokonano odkrywki na głębokość 3,0 m. Na podstawie odkrywki stwierdzono, że w rejonie projektowanej sieci dominującymi utworami są:

- piaski drobne,
- piaski średnie i żwiry,

Nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych.

Warunki gruntowe pod względem budowy sieci wodociągowej są korzystne.

W wykonanej odkrywce (do głębokości 3,0 m), nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

W związku z powyższym podczas realizacji inwestycji nie wystąpi konieczność pompowania wody podczas wykonywania wykopów i montażu rurociągów.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

7. Ilość lokali mieszkalnych dostępnych dla niepełnosprawnych.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

8. Warunki korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Projektowany obiekt nie wiąże się z poborem wody. Ścieki opadowe z poboczy oraz nawierzchni drogi są odprowadzane w sposób niezorganizowany. Podczas eksploatacji planowanej inwestycji zostanie utrzymany sposób odprowadzania wód opadowych. Ścieki opadowe z pozostałych terenów objętych planowaną inwestycją będą odprowadzane w sposób niezorganizowany, powierzchniowo.

W miejscowości Dychów występuje system zbiorowego odprowadzania ścieków. Planowana inwestycja jest uzupełnieniem tego systemu. Ścieki z nieskanalizowanej dotąd części miejscowości będą trafiały do oczyszczalni ścieków w Dychowie. Zgodnie z danymi uzyskanymi w Urzędzie Gminy Bobrowice ilości ścieków szacuje się że ilość ścieków powstających w obszarze objętym projektem docelowo wyniesie:

- $Q_{\text{śrd}} = 7,2 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 10,08 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{h}$

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

W czasie eksploatacji planowanej inwestycji nie wystąpi emisja zanieczyszczeń pyłowych i płynnych. Zastosowanie filtrów antyodorowych przy wentylacji komory oraz zbiornika tłoczni eliminują powstawanie emisji gazowych substancji złośliwych.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W trakcie realizacji inwestycji będzie powstawała niewielka ilość odpadów w postaci kawałków rur PE lub PCW, tarcicy, resztki betonu, nadmiar ziemi powstały z wykopów, gruz itp. Ilość odpadów jest trudna do oszacowania na etapie niniejszej dokumentacji. Zakłada się, że łączna masa odpadów nie przekroczy 1 Mg. Wszystkie powstałe w wyniku realizacji inwestycji odpady należy w miarę możliwości poddać segregacji lub wywieźć na składowisko odpadów,

Podczas realizacji inwestycji będą powstawały odpady ujęte w grupach: 13, 15, 16, 19 i 20 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 1923). Odpady będą wytwarzane przez firmę prowadzącą proces budowy, firma ta będzie przekazywała odpady innemu podmiotowi zewnętrznemu, posiadającemu niezbędne zezwolenia, w celu dalszego zagospodarowania.

W trakcie eksploatacji inwestycji nie będą powstawały odpady.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania,

Podczas realizacji przedsięwzięcia wystąpi emisja hałasu związana z pracą maszyn budowlanych oraz poruszaniem się po terenie inwestycji pojazdów silnikowych. Wszelkie prace budowlane będą prowadzone w porze dnia, stąd hałas również będzie emitowany o tej porze. Oddziaływanie akustyczne w fazie realizacji będzie miało charakter chwilowy i ograniczony do miejsca aktualnie prowadzonych prac. Zasięg uciążliwości powodowanych przez przewidywane prace budowlane ma charakter ograniczony i nie przekracza 50 m wokół prowadzonych prac.

W trakcie eksploatacji obiektu budowlanego nie wystąpi emisja hałasu.

Zarówno podczas realizacji jak i na etapie eksploatacji obiektu nie będzie dochodziło do emisji drgań, promieniowania w tym jonizującego. Inwestycja nie jest związana z emisją pola elektromagnetycznego.

9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne,

Sieć wodociągowa została zaprojektowana w taki sposób, aby wyeliminować konieczność usunięcia drzew lub krzewów. W trakcie budowy sieci nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadku prowadzenia robót w zblizeniu do drzew należy wszelkie roboty ziemne prowadzić ręcznie aby maksymalnie ograniczyć wpływ na system korzeniowy drzewa. Podczas realizacji wykopu należy podkopać bryłę korzeniową i precyzyjnie pod nią przewód wodociagowy.

W czasie przeciskania rury bosy koniec należy zabezpieczyć zaślepką aby uniknąć zanieczyszczenia rurociagu. W przypadku odsłonięcia części systemu korzeniowego należy odsłonięte korzenie zabezpieczyć przed wysychaniem matą bentonitową i polewać wodą w odstępach 20 – 30 minutowych. Po zakończeniu montażu rury w sąsiedztwie drzewa należy bezzwłocznie zasypać i zagęścić wodą wykop na odcinku zbliżenia do drzewa. W przypadku gdy z uwagi na gęsty i głęboki system korzeniowy, wykonanie przekopu ręcznie jest utrudnione należy na odcinku od 2,0 do 3,0 m obok drzewa wykonać przecisk w rurze ochronnej.

Z uwagi na charakter obiektu budowlanego nie wystąpi wpływ na powierzchnię ziemi (w tym glebę) a także na wody powierzchniowe i podziemne.

W projekcie nie przewiduje się rozbiórki i odtworzenia lub wykonania nawierzchni utwardzonych. Nawierzchnię nieutwardzonego pobocza drogi należy zagęścić i przywrócić do stanu pierwotnego.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysokowydajnych systemów alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Ochrona przeciwpożarowa jest zapewniona przez system hydrantów nadziemnych zlokalizowanych na istniejącej sieci wodociągowej wzdłuż drogi gminnej. Hydranty są zamontowane w odległościach nie większych niż 150m. Droga gminna będą pełniła rolę drogi pożarowej.

Hydranty zapewnią wydajność 5l/s przy ciśnieniu 0,2 Hpa.

Pompy montowane w pompowniach przydomowych będą posiadać:

- Aprobatę techniczną.
- Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
- Świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

14. Informacja dotycząca zgody na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2020 r., poz. 961).

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

Opracowanie:
mgr inż. Iwona Jasek

Projektant:
mgr inż. Agnieszka Jasek - Kotlicka
upr. nr. LBS/0043/PWBS/18

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Wojewoda
upr. nr. LBS/007/POOS/10

II.D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr Rysunku	NAZWA RYSUNKU	SKALA	Nr str.
Rys. nr 2	PROFIL PODŁUŻNY GŁÓWNEJ SIECI KANALIZACJI NISKOCIŚNIENIOWEJ SP-T18	1:100/500	12
Rys. nr 3	PRZYDOMOWA POMPOWIA ŚCIEKÓW	1:25	13
Rys. nr 4	TŁOZNIA STUDZIENKA ROZPRĘŻNA	1:25	14
Rys. Nr 5	PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW	1:100/500	15