**CHARAKTERYSTYKA ZADANIA**

***Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bukowina Gmina Cewice – Etap I***

**TŁO I UZASADNIENIE**

Gmina wiejska Cewice położona jest w granicach aglomeracji Lębork (85.733 RLM), zajmując południową część powiatu Lęborskiego w woj pomorskim. Zamieszkiwana jest przez 7434 osoby, z czego dużą część stanowią osoby bezrobotne korzystające z pomocy OPS w Cewicach (ok 1000os). Gminę zalicza się do obszarów słabych strukturalnie ze względu na jeden z niższych w aglomeracji stopni rozwoju infrastruktury technicznej i wysoką stopę bezrobocia. Zwodociągowanie gminy kształtuje się na poziomie 97%, zaś systemem kanalizacji sanitarnej objętych jest jedynie 72% mieszkańców. Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie tak naprawdę rozpoczęła się kilka lat temu. W większej części skanalizowanych jest jedynie 40% miejscowości (dokładnie 7 z 18). Na terenie gminy istnieją jeszcze miejscowości gromadzące ścieki jedynie w zbiornikach bezodpływowych, często nieszczelnych, przez co zanieczyszczone zostają gleba, wody gruntowe i w konsekwencji powierzchniowe. Odnosząc się do stanu poszczególnych obszarów tworzących Aglomerację Lębork, która osiągnęła w 2012 roku wymagany KPOŚK stopień skanalizowania na poziomie 85%, sytuacja nasza wygląda źle ze względu na odstawanie od standardowego wyposażenia w infrastrukturę techniczną nawet w klasie obszarów wiejskich naszego regionu. Pogłębia to tylko dysproporcję w rozwoju społeczno-gospodarczym naszej gminy w stosunku do innych obszarów.

Miejscowość objęta projektem – Bukowina – jest jedną z najatrakcyjniejszych i najprężniej rozwijających się miejscowości gminy. Jest to teren bardzo atrakcyjny pod względem przyrodniczym, osiedleńczym i gospodarczym, a jego słabe wykorzystanie przez inwestorów wynika z braku podstawowego uzbrojenia.

Bukowina nie posiada sieci kanalizacyjnej. Oczyszczanie ścieków opiera się na istniejących przydomowych zbiornikach bezodpływowych, z których ścieki wywożone są do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków w Lęborku. W wielu przypadkach zbiorniki te stanowią zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ich nieszczelność, co grozi skażeniem gleby i stwarza niebezpieczeństwo skażenia wód gruntowych. Do 2014 roku nie było możliwości zapewnienia innego, bardziej efektywnego oczyszczania ścieków w miejscowości Bukowina. Spowodowane było to faktem, iż jeszcze do połowy tego roku ścieki mogłyby być odprowadzane jedynie do przestarzałej pod względem technicznym i technologicznym oczyszczalni ścieków w pobliskiej miejscowości Łebunia. Niedostosowanie techniczne obiektu nie pozwalało na przyjęcie ścieków nie tylko z całej Łebuni, ale także z Bukowiny. Dopiero zakończona w czerwcu 2014 roku inwestycja polegająca na unieczynnieniu oczyszczalni w Łebunia i odprowadzeniu wszystkich ścieków tranzytem z Łebuni poprzez Osowo Lęborskie i dalej kolektorem przemysłowym od Maszewa Lęborskiego do oczyszczalni w Lęborku, pozwoliła na rozpoczęcie budowy kanalizacji na terenie miejscowości Bukowina. Realizacja opisanych poniżej założeń w zakresie sieci kanalizacyjnej pozwoli na zwiększenia stopnia skanalizowania miejscowości Bukowina z 0% do 77%. W pierwszym etapie zostaną stworzone możliwości do podłączenia wszystkich istniejących nieruchomości. W kolejnym etapie zapewnimy warunki do podłączenia planowanych pod zabudowę obszarów miejscowości. Wpływ realizacji naszej inwestycji na ogólny stopień skanalizowania pozwoli na osiągniecie poziomu 79% skanalizowania całego terenu gminy.

W ramach pierwszego etapu planujemy także wybudowanie sieci wodociągowej. Ze względu na fakt, iż obecnie podłączenie do wodociągu posiada już 100% istniejących, zamieszkałych nieruchomości, inwestycja nasza polegać będzie na zapewnieniu możliwości podłączenia planowanych do zasiedlenia terenów miejscowości.

**OPIS ZAKRESU PROJEKTU I UZASADNIENIE PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO I TECHNOLOGICZNEGO**

Przedsięwzięcie usytuowane będzie w granicach administracyjnych gminy Cewice i zasięgiem obejmie działki **dz nr 173/65, 174, 175/8 obr Łebunia nr 0007, 41/3, 41/19, 41/32, 41/42-46, 42/2, 44, 77/1, 77/8, 85/9-11, 86/2, 86/4, 87/7, 87/11, 88/1, 89/2, 90/2-3, 91/3, 92, 112/3, 112/9, 112/11-12, 112/21, 149/1, 149/6, 149/7, 150, 162/1-2, 168/12, 177/7, 192/6, 196/3, 206/4, 206/9, 206/13, 231/1-L, 235/3, 236, 237, 240, 246/1, 247/1, 249, 250/1-2, 258, 260, 263, 297/2-L, 311/1, 314, 345, 346, 348, 349/1-2, 350, 351/5, 362, 365, 371, 381, 404-411, 415, 416/3, 417, 435 obręb Bukowina nr 0001, dz nr 234 obręb Bukowina nr 0001,** gm. Cewice, powiat lęborski.

Etap I budowy sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje: tłoczny kanał tranzytowy, zlewnię główną PG wraz z przepompownią, zlewnie PL-1, PL-2, PL-3, PL-6 wraz z przepompowniami. Pozostały zakres projektu przewidziany jest do realizacji w II etapie.

1. ***Tranzytowy kanał tłoczny od przepompowni PG do Si*** *-* miejsce włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na działce nr 173/65 obręb Łebunia. Istniejąca studnia betonową zostanie poddana renowacji.
2. Rurociąg tłoczny wykonany z rur dwuwarstwowych o śr. Ø125mm x11,4 z PE100 RC SDR11 z drutem miedzianym fabrycznie umieszczonym w płaszczu ochronnym – o dł. min. 2742,7 mb. Rury łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub kształtki elektrooporowe.
3. Przewód PE 100 Ø 25 SDR17 do napowietrzenia kolektora tłocznego – o dł. min. 1800 mb
4. Kanał grawitacyjny PVC o śr. Ø 200 mm SN8 SDR34 – L=9,5 mb
5. Uzbrojenie kanału tranzytowego:

* kolumny napowietrzająco-odpowietrzające DN125 - 3 kpl,
* kolumny płucząco-spustowe DN125 – 2 kpl ,
* studnia rozprężna z tworzywa sztucznego o śr. 1000 mm- 1 szt.,
* studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (studnia odwodnieniowa i rozdziału powietrza Sodw1 i Sodw2) – 2 szt. wraz z pełnym wyposażeniem komory Sodw – 2 kpl.

1. ***Zlewnia pompowni głównej PG (dz. 41/3)-*** obsługuje większość obszaru m. Bukowina za pośrednictwem kolektorów grawitacyjnych. Do tej zlewni wtłaczane są ścieki ze zlewni sąsiadujących. Poprzez pompownię PG ścieki sanitarne przetłaczane są przewodem tranzytowym do istniejącej kanalizacji w m. Łebunia.
2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PVC SN8 SDR34 - L=4326,8 mb
3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PE 100RC SDR17 - L=147,5 m ( przejścia pod drogą wojewódzką nr 214 ) Odcinki kanału sanitarnego wykonane metodą przewiertu sterownego lub przecisku.
4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 160 PVC SN8 SDR34 - L=133,6 mb
5. Uzbrojenie kanalizacji grawitacyjnej:

* studnie kanalizacyjne tworzywowe DN630 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwno-betonowym o nośności 40t – 10 szt.,
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1000, z betonu C35/45 W 10, z stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 106 szt.
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1200, z betonu C35/45 W 10, ze stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 4 szt.

1. **Przepompownia Główna PG** ( 2 pompowa , sucha ) zlokalizowana na dz. 41/3 obręb Bukowina wraz z kompletnym wyposażeniem i uzbrojeniem, rozdzielnicą przepompowni, systemem sterowania, przesyłu danych i wizualizacji, systemem napowietrzania. Zbiornik przepompowni żelbetowy o śr. wewn. min. 2500 mm i H 5000 mm posadowiony na płycie z betonu.
2. Zagospodarowanie przepompowni:

* oświetlenie – lampa typu parkowego z oprawą LED z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu posadowiona na prefabrykowanym fundamencie betonowym.
* ogrodzenie o wym. 12x6 m systemowe z paneli ogrodzeniowych ocynkowanych malowanych proszkowo o H=1,8 m, mocowane na słupkach, na podmurówce. Brama wjazdowa o szer. 3,5 m i H=1,8 m wraz z furtką o szer. min.1 m.
* utwardzenie terenu z kostki betonowej o gr. 8 cm – min. 72m²

1. Zasilanie energetyczne do przepompowni
2. ***Zlewnia pompowni PL-1*** – obsługuje obszar zabudowy jednorodzinnej za pośrednictwem kolektorów grawitacyjnych. Poprzez pompownię lokalną PL1 ścieki wtłaczane są do przewodu tranzytowego i z pompowni głównej PG tłoczone do Łebuni.
3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PVC SN8 SDR34 - L=1072,2 m w tym przejście pod drogą wojewódzką nr 214 przewodu kanalizacyjnego w rurze ochronnej HDPE Ø 355 o L=22 m.
4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 160 PVC SN8 SDR34 - L=138,8 mb
5. Uzbrojenie kanalizacji grawitacyjnej:

* studnie kanalizacyjne tworzywowe DN630 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwno-betonowym o nośności 40t – 13 szt.,
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1000, z betonu C35/45 W 10, ze stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 17 szt.

1. Kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 90 PE100RC SDR17 - 4,7 mb
2. **Przepompownia PL-1** (2 pompowa , przejazdowa) zlokalizowana na dz. 149/1 wraz z kompletnym wyposażeniem i uzbrojeniem, rozdzielnicą przepompowni, systemem sterowania, przesyłu danych i wizualizacji. Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C45/55 wraz z przejściami szczelnymi o śr. wewn. min. 1200 mm i H min. 3300 mm ,posadowiony na płycie z betonu.
3. Zagospodarowanie przepompowni:

* oświetlenie – lampa typu parkowego z oprawą LED z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu posadowiona na prefabrykowanym fundamencie betonowym.
* utwardzenie terenu z kostki betonowej o gr. 8 cm – min.15,9 m², krawężnik betonowy wtopiony.

1. Zasilanie energetyczne do przepompowni
2. Przyłącze do kanalizacji sanitarnej do dz. 149/7 wykonane z rur PVC o śr. Ø 160 SN8 SDR34 L=47,9 m, studnia tworzywowa DN630 z włazem żeliwno-betonowym – 1 szt.
3. ***Zlewnia pompowni PL-2*** - obsługuje obszar zabudowy jednorodzinnej za pośrednictwem kolektorów grawitacyjnych. Poprzez pompownię lokalną PL-2 ścieki sanitarne wtłaczane są do zlewni grawitacyjnej głównej pompowni PG
4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PVC SN8 SDR34 - L=184,9 mb
5. Uzbrojenie kanalizacji grawitacyjnej:

* studnie kanalizacyjne tworzywowe DN630 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwno-betonowym o nośności 40t – 2 szt.,
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1000, z betonu C35/45 W 10, ze stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 3 szt.

1. Kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 90 PE100RC SDR17 - 154,4 mb
2. ***Przepompownia PL-2***( 2 pompowa, przejazdowa, nieogrodzona)) zlokalizowana na dz. 206/13wraz z kompletnym wyposażeniem i uzbrojeniem, rozdzielnicą przepompowni, systemem sterowania, przesyłu danych i wizualizacji. Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C45/55 wraz z przejściami szczelnymi o śr. wewn. min. 1200 mm i H min. 3300 mm posadowiony na płycie z betonu.
3. Zagospodarowanie przepompowni:

* oświetlenie – lampa typu parkowego z oprawą LED z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu posadowiona na prefabrykowanym fundamencie betonowym.
* utwardzenie terenu z kostki betonowej o gr. 8 cm – min.30,1 m², krawężnik betonowy wtopiony.

1. Zasilanie energetyczne do przepompowni
2. ***Zlewnia pompowni PL-3*** *-* obsługuje obszar zabudowy jednorodzinnej za pośrednictwem kolektorów grawitacyjnych. Poprzez pompownię lokalną PL-3 ścieki sanitarne wtłaczane są do zlewni grawitacyjnej głównej pompowni PG.
3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PVC SN8 SDR34 - L=611,0 mb
4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 160 PVC SN8 SDR34 - L=39,3 mb
5. Uzbrojenie kanalizacji grawitacyjnej:

* studnie kanalizacyjne tworzywowe DN630 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwno-betonowym o nośności 40t – 4 szt.,
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1000, z betonu C35/45 W 10, ze stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 12 szt.

1. Kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 90 PE100RC SDR17 - 11,9 mb
2. **Przepompownia PL-3** ( 2 pompowa) zlokalizowana na dz. 237 obręb Bukowinawraz z kompletnym wyposażeniem i uzbrojeniem, rozdzielnicą przepompowni, systemem sterowania, przesyłu danych i wizualizacji. Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C45/55 wraz z przejściami szczelnymi o śr. wewn. min. 1500 mm i H 3700 mm posadowiony na płycie z betonu.
3. Zagospodarowanie przepompowni:

* oświetlenie – lampa typu parkowego z oprawą LED z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu posadowiona na prefabrykowanym fundamencie betonowym.
* ogrodzenie o wym. 4,7x4 m systemowe z paneli ogrodzeniowych ocynkowanych malowanych proszkowo o H=1,8 m, mocowane na słupkach, na podmurówce. Brama wjazdowa o szer. 3,0 m i H=1,8 m wraz z furtką o szer. min.1 m.
* utwardzenie terenu z kostki betonowej o gr. 8 cm – min. 18,8 m²
* dostawa i montaż żurawika ze stali ocynkowanej , o nośności dostosowanej do masy pompy w pompowni.

1. Zasilanie energetyczne do przepompowni
2. ***Zlewnia pompowni PL-6***- obsługuje obszar zabudowy jednorodzinnej w rejonie drogi gminnej dz. 246/1 za pośrednictwem kolektorów grawitacyjnych. Poprzez pompownię lokalną PL-6 ścieki sanitarne wtłaczane są do przewodu tranzytowego z pompowni głównej PG do m. Łebunia.
3. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø 200 PVC SN8 SDR34- L=624,6 m
4. Uzbrojenie kanalizacji grawitacyjnej:

* studnie kanalizacyjne tworzywowe DN630 z polipropylenu PP-B z włazem żeliwno-betonowym o nośności 40t – 9 szt.,
* studnie betonowe o śr. wewnętrznej DW1000, z betonu C35/45 W 10, z stopniami złazowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Element dolny z zabetonowaną fabrycznie bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu – 10 szt.

1. Kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 90 PE100RC SDR17 - 3,6 mb
2. **Przepompownia PL-6** ( 2 pompowa, przejazdowa, nieogrodzona) zlokalizowana na dz.246/1obręb Bukowinawraz z kompletnym wyposażeniem i uzbrojeniem, rozdzielnicą przepompowni, systemem sterowania, przesyłu danych i wizualizacji. Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C45/55 wraz z przejściami szczelnymi o śr. wewn. min. 1200 mm i H min. 4400 mm posadowiony na płycie z betonu.
3. Zagospodarowanie przepompowni:

* oświetlenie – lampa typu parkowego z oprawą LED z wyłącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu posadowiona na prefabrykowanym fundamencie betonowym.
* utwardzenie terenu z kostki betonowej o gr. 8 cm – min.18,02 m², krawężnik betonowy wtopiony. Na całej powierzchni pompowni należy dokonać wymiany gruntu do głębokości 0,5 m pod poziomem terenu.

1. Zasilanie energetyczne do przepompowni
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej do dz. 112/21 wykonane z rur PVC o śr. Ø 160 SN8 SDR34 L=30,7 m, studnie tworzywowe DN630 z włazem żeliwno-betonowym – 2 szt.
3. Roboty rozbiórkowe m.in. chodniki, nawierzchnie z kostki kamiennej, brukowej, nawierzchnie z masy mineralno-bitumicznej, demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych oraz roboty odtworzeniowe i montażowe.

**WPŁYW REALIZACJI I EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO NATURALNE ORAZ ZGODNOŚĆ Z WPOŚ**

W fazie realizacji inwestycji hałas i emisja zanieczyszczeń spowodowana pracą sprzętu mechanicznego będą uciążliwe dla bezpośredniego otoczenia realizacji projektu i osób zatrudnionych na budowie. Nie planuje się wycinki drzew lub krzewów. Nieskażona warstwa gruntu zostanie zagospodarowana w miejscu inwestycji. Wpływ prowadzonych robót na wody podziemne i powierzchniowe ograniczony będzie do niewielkiego spływu zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi. Odpady budowlane zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urobek z rozbiórki należy segregować na: nadający się do ponownego wykorzystania jako surowce wtórne (elementy metalowe, szkło, gruz) oraz nie nadający się do ponownego wykorzystania, który należy przekazać do utylizacji uprawnionemu przedmiotowi. Powstałe w czasie budowy ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach i następnie wywiezione do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków w Lęborku. Faza realizacji bez negatywnego oddziaływania na środowisko-zastosowane rozwiązania technologiczne są w pełni bezpieczne i prowadzą do poprawy jego stanu. Inwestycja nie doprowadzi do fragmentacji siedlisk, ani do przerwania istniejących korytarzy ekologicznych.

Reasumując stwierdzić należy, iż przedmiotowe przedsięwzięcie ma charakter typowy, a zastosowane do jego budowy materiały są sprawdzone, powszechnie stosowane na terenie kraju. Charakteryzują się niską awaryjnością, zaś ich eksploatacja nie wywiera negatywnego wpływu na stan środowiska naturalnego i nie stanowi zagrożenia dla życia ludzkiego.

Zaznaczyć należy, iż projekt jest spójny w Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska. Nadrzędnym celem realizacji programu do roku 2015 jest doprowadzenie stanu środowiska naturalnego w woj pomorskim do poziomu wymaganego przez Unię Europejską w aglomeracjach powyżej 15 000 RLM, na które nałożono obowiązek wyposażenia w sieci kanalizacyjne do 31.12.2015 roku. Cały teren Gminy Cewice należy do aglomeracji Lębork 85733 RLM, lecz stanowi jego najmniej rozwinięty pod względem infrastruktury kanalizacji sanitarnej obszar. Projekt jest zgodny z celem ekologicznym "Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja wykorzystania zasobów wody w zlewniach oraz ochrona przed powodzią i suszą" w zakresie gospodarki ściekowej i wodnej. Ponadto projekt przyczyni się do zmniejszenia dysproporcji w zakresie dostępu do podstawowej infrastruktury kanalizacyjnej między obszarami wiejskimi i miejskimi, co zgodne jest z sektorem działania Mieszkalnictwo z działaniem ukierunkowanym na Porządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach powyżej 15 000 RLM. Ewidentna spójność projektu z WPOŚ w dużym stopniu przyczyni się do realizacji jego założeń. Po zrealizowaniu inwestycji ścieki zostaną skierowane na oczyszczalnię ścieków w Lęborku, co zapewni lepsze parametry ich oczyszczania.