



Ratowice, dnia 04.04.2017r.

DU.624.99.1.2017

Gmina Czernica
ul. Kolejowa 3
55-003 Czernica

Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej

W odpowiedzi na wniosek z dnia 04.04.2017 roku w sprawie wydania zapewnienia odbioru ścieków sanitarnych oraz technicznych warunków przyłączenia do kanalizacji sanitarnej dla osiedla budynków mieszkalnych na działkach nr 352/3-352/84, 354/4-354/189 w miejscowości Dobrzykowice, ZGK Czernica Sp. z o.o. informuje, że zapewnia odbiór ścieków sanitarnych z w/w obiektu oraz określa następujące warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej:

1. Wpięcie projektowanego kanału kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez dolot do kinety Ø 200 istniejącej studni DN1000 betonowej na dz. nr 352/43 w miejscu zaznaczonym na planie sytuacyjnym będącym załącznikiem nr 1.
2. Na sieci projektować studnie zbiorcze betonowe prefabrykowane DN1000 łączone na uszczelki gumowe, studnie na połączeniach 3 i 4 kanałów Ø 200 projektować jako DN1200 betonowe.
3. Na kanale tłocznym zaprojektować studnię rozprężną DN1000 z zabezpieczeniem antyodorowym- filtr podwłazowy.
4. Tłocznie ścieków zlokalizować na działkach gminnych nr 354/132 i 354/138, obręb Dobrzykowice, i projektować zgodnie z wytycznymi -załącznik nr 2.
5. Kanał tłoczny od pompowni do studni rozprężnej projektować z rur PEHD, PN10.
6. Do projektu należy dołączyć Plan Zagospodarowania Terenu tłoczni ścieków z rozmieszczeniem elementów tłoczni, wskazaniem terenu utwardzonego oraz niezbędnymi domiarami.
7. Zaprojektować odcinek grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 w liniach rozgraniczających dróg.
8. Głębokość posadowienia projektowanego rurociągu kanalizacji sanitarnej wynikać powinna z minimalnego dopuszczalnego przykrycia kanałów i minimalnego dopuszczalnego spadku dla projektowanych średnic.
9. Zaleca się stosowanie rur zgodnych z materiałem sieci, o odpowiedniej sztywności obwodowej SN. W działkach drogowych lub wyznaczonych drogach wewnętrznych należy projektować włazy klasy D-400.
10. Przyłącza na obszarze objętym opracowaniem włączyć poprzez trójniki lub studnie rewizyjne do projektowanego odcinka sieci grawitacyjnej.
11. Na przyłączy zaprojektować studzienkę rewizyjną (inspekcyjną), min. Dn400, na działce budowlanej w odległości max. 2,0m od granicy.
12. Nie dopuszcza się włączania przewodów kanalizacji sanitarnej do studni metodą „in situ”.
13. Należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy sieci i ustalić z ZGK Czernica Sp. z o.o. termin rozpoczęcia prac oraz termin wpięcia do istniejącej kanalizacji sanitarnej. **Po przygotowaniu wykopu i ułożeniu przewodu należy powiadomić ZGK Czernica Sp. z o.o., którego pracownicy sprawdzą prawidłowość wykonywanych prac i podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej**, oraz uprawnionego geodetę, który zinventaryzuje ułożoną rurę przed zasypaniem. Pomiar powykonawczy dostarczyć do ZGK Czernica Sp. z o.o., przed odbiorem.
14. Po zakończeniu prac nastąpi odbiór końcowy wykonanego odcinka sieci z udziałem pracowników Urzędu Gminy i ZGK Czernica Sp. z o.o.

15. Warunkiem odbioru sieci kanalizacji sanitarnej jest pozytywna próba szczelności oraz dostarczenie dokumentacji z teleinspekcji sieci.
16. Bezumowne wprowadzanie ścieków jest karalne zgodnie z art. 28 Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747).

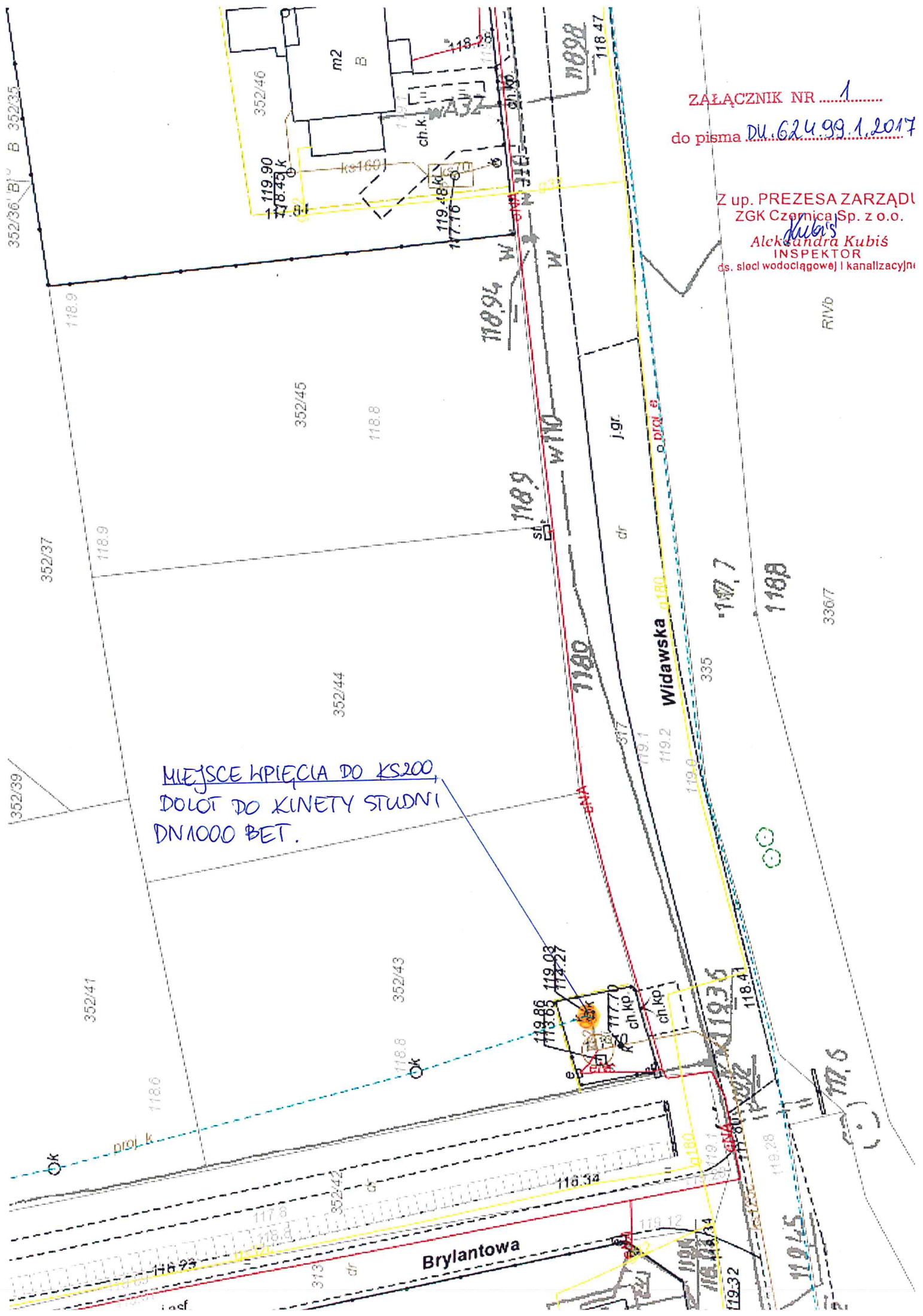
Niniejsze zapewnienie odbioru ścieków i warunki przyłączenia ważne są przez 2 lata od dnia wydania.

Z poważaniem

Z up. PREZESA ZARZĄDU
ZGK Czernica Sp. z o.o.
Aleksandra Kubiś
INSPEKTOR
ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Sprawę prowadzi:

Aleksandra Kubiś, Inspektor ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, tel. 71 318 92 13, 71 318 01 73 wew. 29



Wytoczne ZGK Czernica Sp z o.o. do projektowania tłoczni ścieków:

- tłocznę projektować na wydzielonej geodezyjnie działce:
 - zabezpieczonej ogrodzeniem z siatki na słupkach stalowych z bramą wjazdową od strony pasa drogowego,
 - z zapewnieniem możliwości dojazdu w celu prowadzenia prac eksploatacyjnych sprzętem ciężkim,
 - z utwardzonym dojazdem i utwardzonym terenem w obrębie ogrodzenia
 - z oddzielnym zasilaniem energetycznym.
- działka z tłocznia przekazana na własność Gminy Czernica,
- opis posadowienia zbiornika tłoczni (technologia),
- tłocznia jednodolotowa,
- monolityczny zbiornik tłoczni polimerobetonowy min Dn2000 (przy spełnionym warunku zachowania ok. 0,5m odległości pomiędzy drabinką a agregatem),
- zbiornik tłoczni nieprzejezdny, wyniesiony 30cm ponad poziom terenu,
- jeden wjazd do komory tłoczni (dla obsługi i demontażu pomp), ze stali nierdzewnej, kwasoodporny,
- podest z uchylną klapą (dla obsługi i demontażu pomp),
- prefabrykowane przejścia szczelne,
- wyposażenie tłoczni (komunikacja, armatura, rurociągi) – kwasoodporny typ stali,
- króciec ppoż. na pionie tłocznym,
- zbiornik urządzenia do tłoczenia w każdych warunkach eksploatacyjnych ma być stabilny, sztywny, zbudowany z metalu i odporny na oddziaływanie agresywnych ścieków,
- zastosowane urządzenia (zgodnie z wytycznymi PN-EN 12050-1) w obrębie przepompowni powinny eliminować gospodarkę skratkami, tzn. odnosić ścieki razem ze wszystkimi częściami stałymi, jakie są zwykle zawarte w ściekach. Wyklucza się możliwość zastosowania urządzeń rozdrabniających fekalia.
- dwukanałowe separatory części stałych, wyposażone w elastyczne, uchylne zespoły cedzące,
- min. dwa naprzemiennie pracujące zespoły pomp, każda o mocy min. 1,5 kW,
- pompy odporne na zalanie- min. IP68,
- studzienka odwadniająca Dn400 (rzapia), z pompą wewnątrz zbiornika tłoczni,
- 2 czujniki zalaniowe: w rzapi i przy dnie komory tłoczni,
- skrzynia sterownicza kompatybilna z monitoringiem funkcjonującym w ZGK Czernica Sp. z o.o., wolnostojąca,
- układ sterowania pracą pomp - sonda hydrostatyczna,
- zabezpieczenie antyodorowe , kominki wentylacyjne zlokalizować poza pokrywą pompowni przy ogrodzeniu,
- studnię dolotową przed tłocznia zaprojektować jako studnię z osadnikiem min. 0,5m, betonową Dn1000,
- za tłocznia na rurociągu tłocznym zamontować zasuwę odcinającą nożową (w obrębie ogrodzenia), zasuwa do ścieków w wykonaniu NBR,
- minimalna średnica studni rozprężnej Dn1000,
- na studni rozprężnej zastosować filtr podwłazowy,

Wytyczne ZGK Czernica Sp z o.o. do sterowania tłoczni ścieków.

Charakterystyka skrzynki sterowniczej:

1. Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa o stopniu ochrony IP65
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których umieszczony jest wyłącznik główny, przełączniki funkcyjne pracy pomp, tekstowy panel operatorski służący do odczytu stanu pracy oraz konfiguracji skrzynki sterowniczej
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- obudowa zamykana zamkiem patentowym
- posadowiona na fundamencie montażowym zapewniającym wysokość zawieszenia skrzynki nad gruntem 700mm

2. Wyposażenie elektryczne:

- panel operatorski
- wolny port RS 232 z protokołem ModBus RTU
- sterownik programowalny PLC
- moduł telemetryczny GPRS współpracujący z aktualnie pracującą siecią telemetryczną w ZGK Czernica Sp. z o.o.
- wyłącznik główny
- zabezpieczenie zwarciovie układu zasilania pomp
- zabezpieczenie przeciążeniowe układu zasilania pomp
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe
- zabezpieczenie układu zasilania pomp przed asymetrią, zanikiem napięć lub niewłaściwą kolejnością faz
- układ kontroli temperatury uzwojeń silnika
- układ termoregulacji skrzynki sterowniczej
- amperomierze w jednej fazie do pomiaru prądu pomp
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym B10A
- rozruch bezpośredni pomp dla mocy do 4kW przy pomocy stycznika
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy klasy B dla fazy sterującej
- zasilacz buforowy 24V/1,5A wraz z układem akumulatorów
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
- czujnik otwarcia szafy sterowniczej
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-2mH2O
- antena dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego

3. Realizowane funkcje:

- sygnalizacja stanu pracy pomp (komunikaty tekstowe, diody LED)
- wyświetlanie poziomu medium w zbiorniku
- wyświetlanie czasów pracy pomp, ilości włączeń, typie i ilości awarii
- naprzemienna praca pomp w celu zapewnienia ich jednakowego zużycia
- automatyczne przełączenie pracy na pompę sprawną w przypadku awarii jednej z pomp
- sygnalizacja błędnej pracy regulatorów pływakowych lub sondy hydrostatycznej
- zliczanie czasu pracy pomp oraz ich włączeń
- archiwizacja stanów alarmowych
- kontrola czasu załączenia pompy
- krótki rozruch (raz na dobę) w przypadku ograniczonego napływu medium
- kasowanie przyciskiem stanów - awarii
- funkcja kontroli i sygnalizacji poziomu minimalnego i maksymalnego w zbiorniku
- podtrzymanie zasilania toru GPRS po zaniku napięcia zasilania

Charakterystyka systemu monitoringu GPRS – użytkownik ZGK Czernica Sp. z o.o:

System składa się z dwóch części:

- a) przepompownia ścieków - wyposażona w moduł telemetryczny LinkerGPRS
- b) istniejąca stacja monitorująca – zlokalizowana w siedzibie użytkownika „ZGK Czernica Sp. z o.o.” – wyposażona w komputer PC z licencjonowanym oprogramowaniem wizualizacyjnym dla nielimitowanej liczby obiektów.

Informacje o stanie obiektów przesyłane są za pomocą transmisji GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Dostęp do oprogramowania wizualizacyjnego jest możliwy z dowolnego komputera podłączonego do internetu – (dostęp do oprogramowania po podaniu odpowiedniego Loginu i Hasła).

W skład oprogramowania wizualizacyjnego wchodzi :

- aplikacja MMSerwer
- aplikacja MMTerminal
- aplikacja Statystyka

Oprogramowanie **MMSerwer** oraz **MMTerminal** dedykowane jest dla modułów telemetrycznych GPRS firmy ComTech

Oprogramowanie MMSerwer odpowiedzialne jest za komunikację z obiektami podłączonymi do systemu telemetrycznego. Dodatkowo zapewnia pełną archiwizację danych, obsługę alarmów GPRS/GSM oraz komunikację z oprogramowaniem MMTerminal uruchamianym na dowolnym komputerze podłączonym do internetu. Na bieżąco może prowadzić komunikację z wieloma jednocześnie uruchomionymi aplikacjami MMTerminal.

Aplikacja **MMTerminal** odpowiedzialna jest za graficzne przedstawienie stanu pracujących obiektów przy pomocy:

- głównego okna synoptycznego
- okien poszczególnych dla każdego obiektu

Funkcje systemu telemetrycznego:

- System zdarzeniowo-czasowy – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powoduje wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie stanu we/wy.
- Główne okno synoptyczne umożliwia podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem:

- wizualizacji poziomu ścieków w zbiorniku dla każdej pompowni indywidualnie
 - poziom (sygnał z sondy hydrostatycznej)
 - wizualizacja pracy danej pompy dla każdej pompy indywidualnie
 - wizualizacja awarii danej pompy dla każdej pompy indywidualnie
 - wizualizacja trybu pracy danej pompy
 - wizualizacja wartości prądu pobieranego przez każdą pompę
 - wizualizacja stanu przetworników pomiarowych
 - wizualizacja wartości przepływu
 - wizualizacja czasu pracy pomp: chwilowy, sumaryczny
 - wizualizacji stanu toru zasilającego dla każdej pompy indywidualnie
 - wizualizacja otwarcia rozdzielni sterowniczej,
 - wizualizacja alarmów na wszystkich przepompowniach w formie tabeli alarmów bieżących. (alarmy podawane z następującymi informacjami: data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, informacja kto potwierdził alarm)
- Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej – pozwala na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi.
 - Funkcja alarmów historycznych – umożliwia przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie z funkcją filtrowania. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku.
 - Funkcja alarmów bieżących – wizualizuje w postaci tabeli wszystkie bieżące (niepotwierdzone) stany alarmowe z monitorowanych obiektów. W jednoznaczny sposób identyfikuje, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor czerwony), czy jest potwierdzony przez operatora lecz nie został usunięty (kolor żółty).
 - Baza danych – zapis wszystkich odebranych danych na dysku Stacji Dyspozytorskiej
 - Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi przepompowniami – informacja o czasie ostatniego odczytu danych
 - Funkcja SMS – obsługa komunikacji SMS dla obsługi przepompowni. W oprogramowaniu definiuje się bazę konserwatorów, do których mogą być przesyłane informacje alarmowe (format SMS) z dowolnych obiektów włączonych do systemu telemetrycznego
 - Funkcja odświeżania obiektu – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej przesłanie aktualnego stanu we/wy modułu telemetrycznego
 - Funkcja zdalnego załączenia / wyłączenia pomp
 - Funkcja odłączenia / podłączenia pompy – pozwala na zdalne odstawienie pompy od pracy
 - Graficzne przedstawienie historii pracy obiektu
 - Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranej przepompowni – funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej

- Funkcja alarmowania o przekroczeniu poziomu minimalnego i maksymalnego w zbiorniku
- System współpracuje z typowymi kartami telemetrycznymi (stała adresacja IP nie jest wymagana)

Parametry techniczna modułu telemetrycznego LinkerGPRS:

- wejścia binarne: 16 zwiernych do masy
zakres napięć wejściowy: 0..24VDC
poziom załączenia: poniżej 5V
poziom wyłączenia: powyżej 5V
prąd wypływający: 4mA
- wyjścia binarne: 8 przekaźnikowych (niezależne styki NO)
styk 24VDC/AC, obciążenie 1A
- wejścia analogowe: 3 wejścia 0..10V
(0..20mA/4..20mA z rezystorem zewnętrznym) rezystancja wejściowa 10kOhm
- port transmisji: RS-232C/RS-422/RS-485 dwu/cztero-żyłowy
zaimplementowany protokołu ModBus RTU
- zasilanie: 24V/1A, średni prąd pobierany 0,3A
- obsługiwane częstotliwości GSM: 900/1800/1900MHz
- technologia bezprzewodowego połączenia z internetem: GPRS
- połączenie internetowe: połączenie z serwerem z użyciem protokołu TCP/IP dynamiczny adres IP nadajnika przy statycznym adresie IP serwera
- pompa odwadniająca- sterownie czujnikiem zalania,
- czujniki zalania pompy z sygnałem wyprowadzonym do monitoringu,
- oświetlenie zewnętrzne 24V.

Z up. PREZESA ZARZĄDU
ZGK Czernica Sp. z o.o.
Aleksandra Kubiś
INSPEKTOR
ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

