

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
NA DZ. NR 134/1 W MIEJSCOWOŚCI LEŻNO GM. ŻUKOWO

jednostka ew. 220508_5: Żukowo

obręb 0006: Leżno

Kat. obiektu: XXVI

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr B.674 O. 1904 20.20.20


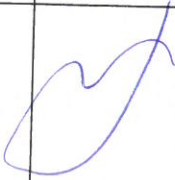
z dnia 19.02.2021

Inwestor:

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo




Zespół projektowy:

Projektował:	mgr inż. Marcin Lesiak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. POM/0054/PBS/16	
Sprawdził:	mgr inż. Roman Lesiak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 3580/GD/88	

Bąkowo, kwiecień 2020 roku

Projektował: inż. Szymon Głodowski upr. POM/0002/PWOE/11
do projektowania B/O w zakresie B/O w zakresie B/O
instalacji i urządzeń elektrycznych

Sprawdził: inż. Krzysztof Hinc upr. POM/0002/PWOE/11
do projektowania B/O w specj. instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych


Hinc

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Charakterystyka terenu inwestycji
4. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w miejscowości Leżno
5. Przebudowa przepompowni i terenu przepompowni
6. Roboty budowlane
7. Uwagi dla wykonawcy robót

RYSUNKI

- RYS. 1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
RYS. 2. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, skala 1:100/100
RYS. 3. Schemat przepompowni ścieków
RYS. 4. Schemat przekroju wykopu
RYS. 5. Schemat studni osadnikowej DN1500

Wykaz załączników:

1. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego dla terenu objętego przedmiotową inwestycją.
2. Warunki techniczne wydane przez Spółkę Komunalną Żukowo
3. Uzgodnienie ze Spółką Komunalną Żukowo
4. Uzgodnienie Gminy Żukowo
5. Uzgodnienie Dróg Powiatowych w Kartuzach
6. Protokół z Narady Koordynacyjnej RUDP w Kartuzach

Niniejszy projekt zawiera stron.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjno – wysokościowy z uzbrojeniem terenu
- 1.3. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.4. Wizja lokalna
- 1.5. Przepisy polskich i branżowych norm oraz normatywy obowiązujące przy budowie kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i wodociągów.
- 1.6. Warunki techniczne na przebudowę przepompowni ścieków wydane przez Spółkę Komunalną w Żukowie Sp. z o.o.
- 1.7. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie sposobu:
modernizacji istniejącej przepompowni ścieków na dz. nr 134/1 obr. Leżno gm. Żukowo poprzez zwiększenie jej wydajności (wymianę pomp i orurowania) oraz modernizację całego terenu przepompowni w związku z prognozowanym zwiększeniem dopływu ścieków sanitarnych związanych z rozbudową kanalizacji sanitarnej na terenie gm. Żukowo.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Obszar inwestycji obejmuje teren działki nr 134/1 w miejscowości Leżno należący do inwestora. Na terenie znajduje się przepompownia ścieków która ze względu na ograniczone parametry pracy wymaga modernizacji. Działka znajduje się w sąsiedztwie drogi gminnej i powiatowej. Teren działki jest płaski i utwardzony kostką brukową która ze względu na zniszczenie wymaga remontu. Teren jest ogrodzony siatką stalową na słupkach stalowych i wyposażony w brame rozwieraną.

Na terenie przepompowni znajduje się zbiornik przepompowni DN1500 z polimerobetonu, który znajduje się w zadowalającym stanie i zostanie zachowany. Na terenie znajduje się również w dobrym stanie komora przepływomierza DN 2500 betonowa. Teren wyposażony jest w hydrant, lampę oświetleniową oraz wpust odprowadzający wody opadowe do przyległego rowu. Na terenie przepompowni znajduje się szafa z automatyką do sterowania przepompownią, szafka zasilająca zlokalizowana jest poza terenem przepompowni.

Obecnie teren przepompowni nie jest zlokalizowany dokładnie w granicach działki geodezyjnej nr 134/1. Do przepompowni dojazd znajduje się od strony drogi gminnej ul. Dębowej.

W obszarze opracowania zlokalizowane są następujące, istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- sieci kanalizacyjne,
- sieci wodociągowe,

- przewody energetyczne,
- przewody telekomunikacyjne,

4. PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LEŻNO

Opis projektowanych robót – kanalizacja sanitarna

W związku z przebudową istniejącej przepompowni ścieków na terenie dz. nr 134/1 w miejscowości Leżno gm. Żukowo zaprojektowano przebudowę istniejącego przewodu kanalizacyjnego PCV DN250 .

Przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur PCV litych o podwyższonej wytrzymałości SDR31 o średnicy zewnętrznej $\varnothing 315 \times 10,2$ łączony na kielich z uszczelką gumową o długości 2,5 metra.

Trasę kolektora przedstawiono na rys. nr 1

Przed modernizowaną przepompownią ścieków wykonać na kanale grawitacyjnym DN315 studzienkę osadnikową betonową DN1500 o wysokości osadnika ok. 100 cm.

Przejścia przewodów przez ściany studzienek wykonać w sposób szczelny w tulejach przejściowych osadzonych w zakładzie prefabrykacji.

Połączenie kręgów za pomocą uszczelek elastomerowych.

Jako zwieńczenia studni na płycie nastudziennej zamontować włazy żeliwne typu D400 DN600 z pokrywą typu pełnego. Studnie kanalizacyjną wykonać z betonu klasy C35/45, wodoszczelność W8 i mrozoodporność F-150. Wszystkie zastosowane włazy żeliwne wykonać z logo Spółki Komunalnej Żukowo.

Studnię osadnikową wyposażać w stopnie żeliwne powlekane. Na wlocie do studni osadnikowej zamontować należy zastawkę naścienną przystosowaną do ścieków fekalnych do montażu na rurze PCV DN315. Zastawkę przymocować do ściany studni betonowej za pomocą kotw kwasoodpornych. Zarówno ramię jak i zwierciadło zastawki wykonać ze stali nierdzewnej. Sterowanie zastawką z powierzchni terenu poprzez podłączenie klucza ręcznego do króćca wyprowadzonego na wierzch pokrywy studni w przejściu szczelnym. Szczegóły wykonania według rys. nr 5.

Do studzienki podłączyć za pomocą przejścia szczelnego przewód PCV SDR34 DN160 odprowadzający ścieki z mycia pomp. Przewód w studni osadnikowej zakończyć klapa burzową PCV 160. Przewód podłączyć do studzienki betonowej DN 500 wyposażonej w kinetę odpływową. Jako zwieńczenie studzienki zamontować ruszt żeliwny 400x600. Dotychczasowe odpływ ze starego wpustu należy zlikwidować.

Rury należy układać na podsypce piaskowo - żwirowej o grubości 20cm. po zagęszczeniu, nie zawierającej cząstek o uziarnieniu większym niż 10 mm, zgodnie z wytycznymi montażu rur podanymi przez producenta, ze spadkami wskazanymi na rysunkach profili podłużnych. Po ułożeniu rurociągu, przed zasypaniem, należy poddać go próbie szczelności zgodnie z PN i zgłosić do odbioru .

Grubość warstwy ochronnej zasypki ponad wierzch przewodu powinna wynosić min. 30cm. Grunt używany do podsypki i zasypki powinien być pozbawiony kamieni i grud, sypki drobno- lub średnioziarnisty. Materiał zasypki powinien być zagęszczony po obu stronach przewodu. Stopień zagęszczenia powinien wynosić min. $I_s=0,97$.

Wykopy zasypywać warstwami, które należy zagęszczać do $I_s=0,97$. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować odwodnienia za pomocą igłofiltrów na czas wykonywania robót montażowych.

5. PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI I TERENU PRZEPOMPOWNI

Modernizowana przepompownia jest przepompownią nieprzejezdną. Przepompownia odbierać będzie ścieki z terenu miejscowości Leżno oraz pozostałych miejscowości podłączanych do systemu kanalizacyjnego gminy Żukowo. Przepompownie wyposażać należy w dwie pompy typu zatapialnego pracujące naprzemiennie. W ramach inwestycji dostarczyć należy trzecią pompe identyczną jak dwie pozostałe która stanowić będzie rezerwę.

Przed przepompownią ścieków wykonać na kanale grawitacyjnym studzienkę osadnikową betonową DN1500 o wysokości osadnika ok. 1,00 m. Do studzienki podłączyć nowoprojektowany przewód PCV DN315 SDR31. Na wlocie przewodu do studzienki osadnikowej zamontować zastawkę naścienną sterowaną z poziomu terenu.

Przejścia przewodów przez ściany studzienek wykonać w sposób szczelny w tulejach przejściowych osadzonych w zakładzie prefabrykacji.

Przewód od studzienki Sist. do przepompowni wymienić należy na przewód PCV o średnicy DN315 SDR31 $L = 2,5$ m.

Na ogrodzeniu od strony drogi dojazdowej należy umieścić tablicę informacyjną z blachy nierdzewnej o treści uzgodnionej z Inwestorem (numer przepompowni i nazwa właściciela wraz z adresem).

Zbiornik przepompowni z polimerobetonu DN 1500 do pozostawienia ze względu na jego zadowalający stan techniczny. Wymienić należy pokrywe wjazdu przepompowni na nową ze stali nierdzewnej z dociepleniem pianka poliuretanową, uszczelka gumową EPDM, ogranicznik otwarcia/samozamykania z zamontowanym kontraktonem oraz krata z blokadą. W zbiorniku przepompowni zaprojektowano dwie pompy zatapialne pracujące naprzemiennie z wirnikiem otwartym utwardzonym o wydajności min. 80m³/h każda i o mocy 15 kW każda. W zbiorniku przepompowni wymienić należy wszystkie elementy zgodnie z rys nr 3 a także przewody tłoczne na DN100. Wszystkie elementy zamontować jako wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316.

Za zbiornikiem przepompowni wykonać należy komorę zasuw i przepływomierza w istniejącej studni betonową DN2500. Należy podnieść wysokość istniejącej komory do rzędnej równej wysokości komory przepompowni czyli na rzędnej 135.07. Wymienić należy pokrywe wjazdu komory zasuw na

nową ze stali nierdzewnej z dociepleniem pianką poliuretanową, ogranicznik otwarcia/samozamykania z zamontowanym kontraktonem oraz krata z blokadą. Za zbiornikiem należy podłączyć projektowany przewód stalowy tłoczny DN100 ze stali AISI316 do istniejącego przewodu kanalizacji tłocznej DN160 SDR17 za pomocą redukcji żeliwnej kołnierzonej DN100/150. Istniejący przewód tłoczny podłączyć do redukcji za pomocą łącznika rurowo kołnierzonego DN150 żeliwnego sferoidalnego.

W istniejącej komorze zasuw wykonać przewód odwodnieniowy do zbiornika przepompowni z PCV160 z zamontowaną na końcu klapą zwrotną DN160 w pomieszczeniu przepompowni zgodnie z rysunkiem nr 3.

Teren przepompowni należy utwardzić kostką betonową typu tetka o gr. 8 cm. na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm.

Podstawowe elementy zagospodarowania terenu przepompowni Pp zestawiono w Tab.1

Tab.1 Zestawienie elementów zagospodarowania przepompowni Pp

L.p.	Symbol	Średnica	Materiał	Wysokość (m)
1	Pp	DN1500	Polimerobeton	6,00
2	KZ i KP	DN2500	Betonowa	2,40
3	Sos	DN1500	Betonowy	5,19

Przepompownia zlokalizowana zostanie na terenie działki 134/1 na której znajduje się obecna przepompownia. Projektuje się wymianę ogrodzenia terenu przepompowni na ogrodzenie z paneli o wysokości 1,8 m i grubości 5 mm. Słupki ogrodzenia zamontować na cokoliku betonowym, panele montować na betonowych krawężnikach systemowych. Panele malowane proszkowo w kolorze zielonym. Zastosować bramę o szerokości 5 m przesuwą. Teren przepompowni składać się będzie z terenu przeznaczonego do obsługi przepompowni. Teren przepompowni utwardzony będzie kostką betonową typ tetka na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm, zbiornik przepompowni będzie wystawać 0,27 m ponad teren, szafka sterownicza usytuowana będzie w linii ogrodzenia. Teren oświetlony lampą z oprawą typu LED 100W na słupie stożkowym ocynkowanym ogniowo o długości 4 metrów. Na słupie lampy należy zainstalować kamerę zapisującą obraz przez okres 7 dni połączoną z systemem kamer monitoringu Spółki Komunalnej w Żukowie. Zamontować żurawik do obsługi pomp zamontowany obok pokrywy zbiornika przepompowni na

fundamencie betonowym z zamontowaną linką ze stali nierdzewnej dla każdej pompy o długości równej wysokości przepompowni powiększonej o 50%. Na terenie przepompowni zamontować kratę do mycia pomp do ścieków z rusztu żeliwnego 400x600 z bezpośrednim podłączeniem do studzienki osadnikowej przewodem DN160 o długości 0,5 metra i spadku 1,5%. Na przewodzie zamontować klapę zwrotną PCV DN160. Kratę zamontować na studzience betonowej DN500 z kineta odpływową. Szczegóły wykonana zgodnie z rys. nr 5.

Całkowitą długość ogrodzenia przepompowni to 37,0 metrów.

Szczegóły terenu przepompowni pokazano na rysunkach nr 1. Celem ujednolicenia wysokości terenu przepompowni wykonać należy mur oporowy wzdłuż zachodniej granicy terenu przepompowni z elewacji betonowych o wysokości 1,0 metra na długości 11,0 metrów.

Projektuje się zasilanie przepompowni z dwóch niezależnych źródeł: przewodu energetycznego oraz stacjonarnego agregatu prądotwórczego wyposażony w SZR o minimalnej mocy 80 kVA zamontowanego na stałe na terenie przepompowni. Nad agregatem zamontować daszek z otworem na przewód spalinowy agregatu.

Zastosować stacjonarny agregat prądotwórczy o minimalnej mocy 80 kVA dostosowany do zewnętrznych warunków atmosferycznych wyposażony w SZR. Agregat umieścić od ogrodzenia w odległości minimum 1 metr zgodnie z PZT celem dostępu serwisu. Agregat zamontować na podstawie betonowej o grubości 20 cm i szerokości o 20 cm szerszej niż zastosowany agregat. Dla zapewnienia oświetlenia niezbędne jest wykonanie podłączenia energii do słupa oświetleniowego typu parkowego. Agregat należy wyposażać w automatyczne ładowanie akumulatora.

Utwardzenie powierzchni terenu przepompowni zaprojektowano z kostki typu tetka gr. 8 cm koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm oraz na podłożu wykonanego z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm. Utwardzenie wykonać w obrębie chodnikowym.

Na terenie przepompowni do obsługi technicznej wykorzystany zostanie istniejący hydrant nadziemny DN80.

W oparciu o obliczenia dla przepompowni Pp dobrano pompy zatapialne z wirnikiem utwardzonym sztuk 2 pracujące naprzemiennie, średnica wylotu Ø100 mm. Moc nominalna każdej pompy wynosi 15,0 kW.

Dobór pompy odbył się dla $Q = 24,8$ l/s przy podnoszeniu 39,1 m.

- suma strat w przepompowni dla średnicy DN100 to $H=3,5$ m, w tym uwzględniono stopy sprzęgające
- 1 szt - zeta 0,3, kolano - 3 szt-zeta 0,3 , trójnik - 1 szt zeta 0,4., zasuwa - 2 szt zeta 0,9, zawór zwrotny - 1 szt zeta 0,3.

- suma strat liniowych dla f_i wew. 141 mm $L = 672$ m = 14,1m.

Przy doborze uwzględniono 35 sztuk kolan o współczynniku zeta 0,3.

- wysokość geometryczna uwzględniająca ciśnienie na poziomie 3,5 bara w miejscu włączenia:
 $115,57 + 35 - 129,07 = 21,5\text{m}$.

Wartość 3,5 bara to ciśnienie w istniejącym przewodzie tłocznym w miejscu włączenia.

Przylącze energetyczne na potrzeby przepompowni – do wykorzystania istniejące. Ewentualne zwiększenie mocy zmówionej po stronie inwestora. Opłatę wynikającą z podłączenia przepompowni do sieci energetycznej ponosi Inwestor. Dla przepompowni Pp wewnętrzna linia zasilająca /WLZ/ łącząca złącze kablowe /ZK/ (z pomiarem) z szafą zawierającą automatykę przepompowni wraz z agregatem do wykonania przez wykonawcę inwestycji. Zastosować agregat wyposażony w SZR oraz automatyczne ładowanie akumulatorów.

Dla zapewnienia oświetlenia niezbędne jest wykonanie podłączenia energii do słupa oświetleniowego typu parkowego. Projekt wewnętrznej linii zasilającej teren przepompowni według odrębnego opracowania dołączonego do projektu.

Po zakończeniu robót budowlanych i sieciowych należy teren oczyścić i wyrównać.

Kominki wentylacyjne przepompowni wyposażać we wkłady z filtrem węglowym i wykonać w całości ze stali nierdzewnej. Właz przepompowni i komory zasuw z przepływomierzem do wymiany na nowe ze stali nierdzewnej, ocieplić pianką poliuretanową i doszczelnić gumą EPDM, wyposażać w dźwignie podtrzymującą. Zastosować właz z zamontowanym fabrycznie zamkiem oraz rozłącznikiem otwarcia włazu. Po otwarciu włazu przepompowni powinna znajdować się kratka bezpieczeństwa. Szczegóły wykonania zgodnie z rys. nr 3.

Elementy korpusu polimerobetonowego o średnicy wewnętrznej $\phi 1500$ [mm] o wysokości całkowitej $H_c = 6,00$ [m]:

- medium: ścieki komunalne, $T_{\max} = 40^\circ\text{C}$;
- korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczącego,
- pomost ze stali nierdzewnej AISI316L,
- elementy korpusu żeliwne z otworami wlotowymi i wylotowymi dostosowanymi do typów rurociągów,
- pokrywa z przykryciem włazowym docieplona pianką poliuretanową i doszczelniona uszczelką z gumy EPDM,
- drabina (stal kwasoodporna) AISI316L z wysuwanym uchwytem, stopnie antypoślizgowe,
- wysuwana poręcz drabiny (stal kwasoodporna) AISI316L,
- deflektor (stal kwasoodporna) AISI316L,

- przewodnice zakotwić w ścianie zbiornika min. 2 zakotwienia
- Sonda w rurze ochronnej stal nierdzewna
- Pływaki: suchobieg, robocze i alarmowy (wysoki poziom) zamontowane na lince ze stali nierdzewnej,
- wentylacja zakończona biofiltrem z wypełnieniem katalitycznym stal AISI316L,

Szczegóły poszczególnego wyposażenia i miejsca montażu zgodnie z rysunkiem nr 3.

Komora zasuw i przepływomierza istniejąca z betonu o średnicy D_w zbiornika=2,5 m o wysokości $H = 2,40$ metra. Posadzkę w komorze zasuw wykonać ze spadkiem w kierunku przepompowni. W komorze zamontować cztery zasuw klinowe kołnierzowe DN100 do ścieków oraz dwa zawory zwrotne kołnierzowe DN100 do ścieków.

Wyposażenie komory zasuw:

- Zasuwa P1
- Zasuwa P2
- Zasuwa P3
- Zawory zwrotne – szt. 2
- zasuw odwadniająca kolektora ciśnieniowego
- drabina żłazowa ze stali nierdzewnej AISI316L z wysuwana poręczą
- właz ze stali kwasoodpornej z zamontowanym rozłącznikiem otwarcia, z dociepleniem pianka poliuretanowa i gumą EPDM,
- przepływomierz kołnierzowy DN100 do ścieków MAG5100
- czujnik ciśnienia
- odwodnienie studni połączone do zbiornika przepompowni i zakończone kłapą zwrotną DN160 PCV
- przewód odwadniający rurociąg tłoczny zakończony nasadą hydrantową

Szczegóły poszczególnego wyposażenia i miejsca montażu zgodnie z rysunkiem nr 3.

Układ hydrauliczny - orurowanie DN104 ze stali kwasoodpornej AISI316L, łączone na kołnierze (stal kwasoodporna) i elementy złączne z armaturą odcinającą i zwrotną:

- zawory zwrotne kołnierzowe kulowy DN100 do montażu w komorze zasuw i przepływomierza - 2 szt.

- zasuw kołnierzowe odcinające sferoidalne do ścieków DN100 do montażu w komorze zasuw i przepływomierza - 4 szt.
- pompy zatapialne z wirnikiem utwardzonym wydajność min. 80 m³/h, P2 = 15,0 kW;
- 2 szt.
- kolana sprzęgające do pomp - 2 szt.
- prowadnice (stal kwasoodporna), linki stalowe (stal kwasoodporna) - 2 kpl.
- Czujnik pomiaru ilości odprowadzanych ścieków w komorze przepływomierza – 1 szt.

Automatyka przepompowni powinna zapewnić poniższe wymagania:

Obwody sterowania i sygnalizacyjne:

- ☐ sterownik PLC modułowy programowalny wyposażony w moduły we. i wyj., moduł komunikacyjny
- ☐ komunikacja GPRS
- ☐ układ awaryjnego zasilania z UPS dla obwodów pomiarowych,
- ☐ sterowanie pracą pomp w zależności od pomiarów hydrostatycznego miernika poziomu,
- ☐ awaryjne załączanie lub wyłączanie pomp od wyłączników pływakowych w wypadku awarii sterownika lub hydrostatycznego miernika poziomu,
- ☐ sygnalizacja i pomiary w szafie sterowniczej,
- ☐ załączenie poszczególnych pomp, pomiar czasu pracy poszczególnych pomp z podaniem czasu pozostałego do ich przeglądu,
- ☐ kontrola i sygnalizacja stanu pracy poszczególnych obwodów (zadziałanie zabezpieczeń, uszkodzenie styczników),
- ☐ awaryjne załączanie i wyłączanie pomp w oparciu o wyłączniki pływakowe,
- ☐ sygnalizacja stężenia H₂S w komorze przepompowni + sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia poziomu dopuszczalnego,
- ☐ odczyty wszystkich parametrów pracy urządzeń na panelu operatorskim,
- ☐ możliwość zmian nastaw parametrów pracy pompowni z poziomu panelu operatorskiego i głównej sterowni SK Żukowo.
- ☐ sygnalizacja awarii źródła zasilania,
- ☐ sygnalizacja osiągnięcia poziomów awaryjnych - poziomy maksymalny i minimalny, sygnalizowane przez wyłączniki pływakowe + sygnalizacja świetlna i dźwiękowa,
- ☐ sygnalizacja antywłamaniowa.

- ☐ sygnalizacja pracy agregatu (zasilanie rezerwowe)
- ☐ możliwość zdalnego uruchomienia i zatrzymania pomp
- ☐ sygnalizator optyczno-akustyczny z możliwością wyłączenia zdalnego

Obwody sygnalizacji przepompowni:

- ☐ zanik napięcia oraz zanik poszczególnych faz,
- ☐ praca, postój, awaria, odstawianie pompy,
- ☐ awaria sterownika,
- ☐ sterowanie ręczne – automatyczne,
- ☐ minimalny i maksymalny poziom awaryjny,
- ☐ lokalna wizualizacja parametrów na oddzielnych wyświetlaczach lub panelu operatorskim.
- ☐ naprzemienna praca pomp

Pomiary na przepompowni:

- ☐ pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny
- ☐ pomiar poziomu ścieków sonda hydrostatyczna
- ☐ pomiar napięcia zasilania,
- ☐ pomiar parametrów pracy silnika
- ☐ liczniki godzin pracy pomp,
- ☐ licznik załączeń pomp,
- ☐ pomiar stężenia H₂S w komorze przepompowni.

Monitoring przepompowni:

- ☐ praca urządzeń,
- ☐ awaria pomp,
- ☐ parametry pracy silników, prądy
- ☐ zanik napięcia zasilania i napięcia sterownika, praca agregatu
- ☐ czas pracy i poziom paliwa agregatu,
- ☐ pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny
- ☐ pomiar poziomu ścieków,
- ☐ poziom maksymalny,
- ☐ poziom minimalny,

- ☐ włamanie (z archiwizacją danych oraz zdarzeń pochodzących od zabezpieczeń).
- ☐ sygnalizacja stężenia H₂S w komorze przepompowni + sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- ☐ przekaz danych do głównej sterowni SK Żukowo .

Rozdzielnica zasilająco-sterująca aluminiowa malowana proszkowo o stopniu ochrony IP 55 zamontowana na podwyższonym fundamencie betonowym wysokości maksymalnej 80cm z dodatkowymi drzwiami do zamontowania panelu operatorskiego, przełączników sterowania, zamek drzwi zewnętrznych HS 02 prostokątny na klucz (333). Kolor RAL uzgodnić z zamawiającym. W w/w rozdzielni po zabudowaniu wszystkich urządzeń pozostawić 20% wolnego miejsca. Rozdzielnie zamontować obok agregatu pod wspólnym zadaszeniem. Dodatkowo rozdzielnica główna na terenie przepompowni powinna posiadać poniższe wyposażenie i właściwości:

- Dodatkowa komora kablowa z wentylacją i drzwiczkami zamykana zamkiem B675/B864 i kluczem (333) o wysokości 500 mm.
 - Rozdzielnica zamontowana na fundamencie betonowym.
 - Przetwornik przepływomierza z kartą modbus RTU zamontowany w szafie z osobnym torem zasilania.
 - Sterownik z wyjściem portu komunikacyjnego RS 485 Modbus RTU SLAVE
 - Sofstarty dla każdej z pomp z zastosowaniem stycznika bypassu
 - Zabezpieczenie termiczne uzwojenia silnika oraz zawilgocenia silnika.
 - Ogranicznik przepięć kl. B,C.
 - Wyłączniki różnicowo prądowe.
 - Zabezpieczenie CKF.
 - Wyłącznik zmierzchowy oświetlenia zewnętrznego ze stycznikiem.
 - Oświetlenie rozdzielni.
 - Ogrzewanie szafy rozdzielni 100 W z termostatem.
 - Przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu.
 - Podtrzymanie sterowania pompowni i systemu monitoringu przez zamontowanie układu awaryjnego zasilania z UPS dla obwodów pomiarowych
 - Komunikacja za pośrednictwem komputera przemysłowego z antena zewnętrzną.
 - Sygnalizator optyczno-akustyczny (włamanie).
 - Włączenie alarmu z panelu operatorskiego.
 - Gniazdo 3x400 V 32A, gniazdo 230 V, gniazdo 24 V, gniazdo agregatu 3x400 V 32 A.
- Na drzwiczkach wewnętrznych rozdzielni wykonać:
- panel operatorski
 - przełącznik auto-zero-ręka dla każdej z pomp
 - przełącznik oświetlenia zewnętrznego A-O-R
 - przełącznik sieć -zero- agregat, wyłącznik główny z agregatem

- lampki pracy i awarii pomp
- przycisk spompowania poniżej suchobiegu

Rozdzielnia musi generować następujące sygnały do minitorowania na miejscu:

- praca pompy P1
- praca pompy P2
- poziom ścieków
- przepływ chwilowy
- przepływ dobowy
- prąd pracy P1
- prąd pracy P2
- awaria zasilania
- praca agregatu
- włamanie
- czas pracy pomp
- poziom załączenia
- poziom wyłączenia

Rozdzielnia musi generować następujące sygnały do minitorowania zdalnie (SMS):

- brak zasilania
- wysoki poziom ścieków
- awaria
- włamanie

6. ROBOTY BUDOWLANE

6.1. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca musi zapoznać się z niniejszym projektem oraz załączonymi do niego warunkami technicznymi wydanymi przez jednostki uzgadniające opracowanie. Wytyczenie trasy sieci należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Roboty ziemne wykonywać w wykopach wąsko przestrzennych z umocnieniem w zależności od głębokości określonych w przepisach i normach. Wydobywany grunt składować po jednej stronie wykopu poza klinem odłamu skarpy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić gestorów istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia robót. Wszystkie napotkane przewody na trasie wykonywanych wykopów krzyżujące się lub biegnące równolegle do projektowanej infrastruktury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich prawidłowe funkcjonowanie. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego gestora.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie, a w obszarze występowania uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić wyłącznie ręcznie. W przypadku występowania wód gruntowych wykopy należy odwodnić za pomocą igłofiltrów. W przypadku odkrycia gruntów nie nośnych: np. torfu grunt należy wymienić na nośny.

6.2. ROBOTY MONTAŻOWE

Materiały użyte do budowy sieci i przepompowni muszą posiadać atest dopuszczenia ich do stosowania w Polsce wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” Warszawa.

Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce żwirowej grubości 20 cm zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkami. Przy wykonawstwie sieci kanalizacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kanałów. Ewentualne zmiany należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru. Odcinki kolektorów przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.

Po ułożeniu odcinka kanału należy dokonać próby szczelności.

Na zakończenie każdego dnia pracy wykopy należy zabezpieczyć i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy.

6.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Ewentualne drzewa występujące w sąsiedztwie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez odeskowanie.

W trakcie wykonywania robót przestrzegać warunków ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62/2001 poz. 628).

Teren, na którym projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej i przepompownia nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Obszar projektowanej inwestycji znajduje się poza terenami górnictwami. W związku z planowaną inwestycją nie wystąpią żadne zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

8.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ze względu na charakter obiektu (infrastruktura podziemna liniowa) inwestycja ta nie będzie oddziaływać w żaden sposób na działki sąsiednie. Obszar oddziaływania inwestycji to teren działek, na których zostanie umieszczona, czyli: dz. nr 134/1 obr. Leżno gm. Żukowo.

Obszar oddziaływania obiektu przeanalizowano po kątem poniższych przepisów:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przepompownią nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych,

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.) – nie dotyczy - projektowany obiekt nie stanowi budynku,

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przepompownią znajduje się w odległości od drogi publicznej mniejszej niż wynika z przepisów tej ustawy. Projekt został uzgodniony z Gminą Żukowo oraz Zarządem Dróg Powiatowych.

4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 2013, poz. 1232 z późn. zm.)

Inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) Nie dotyczy - teren inwestycji nie jest położony w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody.

6. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)

Nie dotyczy.

7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. Nr 1800)

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie będzie odprowadzała ścieków do wód lub do gruntu.

8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Analizowany teren inwestycji nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatora zabytków.

7. UWAGI DLA WYKONAWCY ROBÓT

- a) Wykonawcą robót, może być tylko firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem do: zabezpieczenia wykopów i zagęszczania gruntów.
- b) Prace ziemne i montażowe muszą być prowadzone w bezpieczny sposób z zachowaniem instrukcji i przepisów BHP i p. poz. przy stałym nadzorze osoby uprawnionej.
- c) Ewentualne istniejące drzewa należy zabezpieczyć przed zniszczeniem sprzętem transportowym czy koparką przez odeskowanie.
- d) Należy stosować materiały zgodne z parametrami zawartymi w projekcie.
- e) Należy zabezpieczyć uprawniony nadzór geodezyjny.

- f) W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy rzędnymi terenu podanymi w niniejszym projekcie a rzędnymi terenu istniejącego (lub po jego ewentualnej niwelacji) należy zachować minimalne wymagane głębokości przykrycia projektowanej infrastruktury.
- g) rurociąg należy układać z zachowaniem następujących odległości:
od słupów oświetleniowych i telekomunikacyjnych – 1,0 m.
od podziemnych i naziemnych znaków geodezyjnych – 2,0 m.

mgr inż. Marcin Lesiak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanaliz.
nr ewid. POM/0054/PBS/16

.....
(PROJEKTANT)

PROJEKTANT
mgr inż. Roman Lesiak
uprawnienia do projektowania sieci wod-kan
bez ograniczeń i uprawnienia do projektowania
instalacji sanitarnych z ograniczeniami
nr upr. 1233/Gd/83 i 3560/Gd/88

.....
(SPRAWDZAJĄCY)

O ŚW I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przepompownią na dz. nr 134/1 obr. Leżno gm. Żukowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marcin Lesiak
uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacji, chłodniczych, podziem. i kanaliz.
nr ewid. POM/5054/PBS/16

.....
(PROJEKTANT)

PROJEKTANT
mgr inż. Roman Lesiak
uprawnienia do projektowania sieci wod-kan
bez ograniczeń i uprawnienia do projektowania
instalacji sanitarnych z ograniczeniami
nr upr. 1233/Gd/83 i 3580/Gd/88

.....
(SPRAWDZAJĄCY)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO

**PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
NA DZ. NR 134/1 W MIEJSCOWOŚCI LEŻNO GM. ŻUKOWO**

jednostka ew. 220508_5: Żukowo

obręb 0006: Leżno

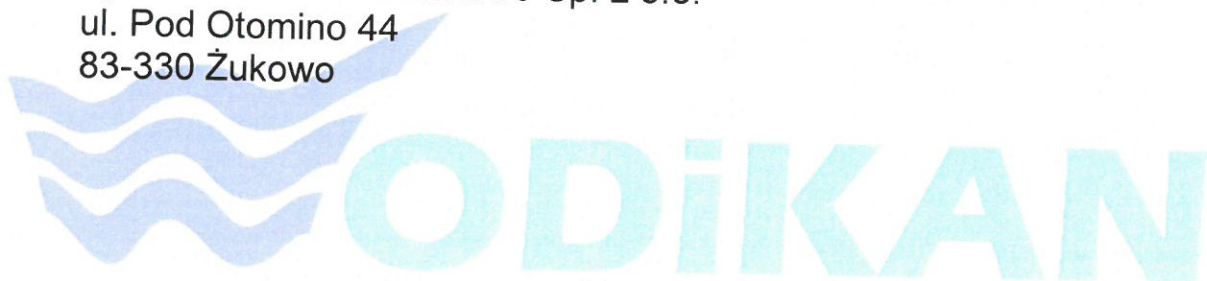
Kat. obiektu: XXVI

Inwestor:


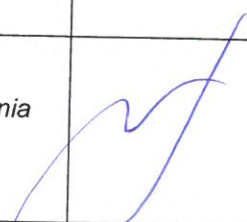
Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.

ul. Pod Otomino 44

83-330 Żukowo



Zespół projektowy:

Projektował:	mgr inż. Marcin Lesiak <i>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. POM/0054/PBS/16</i>	
Sprawdził:	mgr inż. Roman Lesiak <i>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 3580/GD/88</i>	

Bąkowo, kwiecień 2020 roku

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje przebudowę istniejącej przepompowni ścieków poprzez zaprojektowanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z wymianą armatury w przepompowni i komorze zasuw oraz przebudowę terenu przepompowni na terenie dz. nr 134/1 obr. Leżno gm. Żukowo.

Kolejność wykonywania robót:

- wytyczenie geodezyjne projektowanej infrastruktury;
- wykopy pod budowę projektowanego uzbrojenia;
- roboty instalacyjne (układanie przewodów, montaż studni i przepompowni, wykonanie nowego zagospodarowania terenu przepompowni);
- przeprowadzenie prób szczelności
- geodezyjne pomiary powykonawcze;
- roboty ziemne związane z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów oraz doprowadzeniem terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W rejonie prowadzenia prac występuje uzbrojenie terenu: linie energetyczne, przewody wodociągowe i kanalizacyjne oraz przewody energetyczne i telekomunikacyjne. Nie wyklucza się uzbrojenia niezainwentaryzowanego na mapie sytuacyjno–wysokościowej do celów projektowych.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie prowadzonych robót największe zagrożenie dla bezpieczeństwa i

zdrowia ludzi stwarza istniejące uzbrojenie terenu, w szczególności sieci i przewody energetyczne jak również ruch pojazdów na drogach. Szczególną ostrożność należy zachować przy robotach budowlanych w pobliżu istniejących dróg ze względu na wzmożony ruch pojazdów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

W trakcie realizacji zamierzonej inwestycji największe zagrożenie stwarzają roboty ziemne i wykonanie wykopów. Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m należy umocnić szalunkami stalowymi, poniżej tej głębokości wykop można wykonać bez umocnienia, ale powinien on posiadać ściany o nachyleniu bezpiecznym.

Podczas wykonywania prac należy zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu się do istniejącego uzbrojenia terenu, prace w jego rejonie wykonywać wyłącznie ręcznie. W przypadku jego uszkodzenia teren wokół zabezpieczyć i powiadomić gestora sieci w celu usunięcia uszkodzenia.

W czasie robót wykonywanych przy pomocy koparki nie należy przebywać w zasięgu jej pracy.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.
 - nieodpowiednie składowanie rur i elementów betonowych,
 - nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.
2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów.
 - uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy żelbetowe (prefabrykaty);
 - awarie sprzętu w czasie pracy np. koparki, dźwigów i podnośników,
 - przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.
3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.
 - potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,

- potracenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości (wpadnięcie do wykopu),
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów np. przy wykonywaniu ścianek szczelnych,
- zaślabinie w czasie robót w wykopach
- porażenie prądem;

5. Zagrożenia w czasie montażu studni.

- porażenia prądem elektrycznym,
- przygnięcie przez ciężkie przedmioty (prefabrykaty studni),
- wysoki poziom wody gruntowej.

6. Zagrożenia od ruchu pojazdów po drogach użytku publicznego.

7. Zagrożenia związane z pracą w złych warunkach atmosferycznych

- ograniczona widoczność, praca bez odpowiedniego oświetlenia,
- praca w czasie opadów (deszcz, śnieg) i silnego wiatru,

Zagrożenia te występują w czasie całego cyklu realizacji robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, odbyć szkolenie w zakresie przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego, okresowego, aktualna książeczkę zdrowia.

Należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy, omówić dzienny zakres prac i wskazać bezpieczny sposób ich wykonania, a także wyznaczyć osoby odpowiedzialne za poszczególne brygady w przypadku nieobecności kierownika lub majstra na budowie.

Roboty szczególnie niebezpieczne, dla których potrzebne są dodatkowe

szkolenia przy realizacji tej inwestycji nie występują.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Pracownicy muszą posiadać środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywania prac takie jak: kaski ochronne, rękawice ochronne, kombinezony robocze, obuwie robocze lub obuwie gumowe w przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie, szelki do ewakuacji z wykopów i studni z zamocowaną liną (asekuracja na poziomie terenu), ciepła odzież w przypadku wykonywania prac w okresie jesienno-zimowym.

Teren budowy powinien być odpowiednio oznakowany i ogrodzony. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy. Tablica informacyjna powinna zawierać między innymi numery telefonów alarmowych (pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja).

Nad wykonywanymi pracami powinna czuwać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.

7. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.(Dz.U.Nr 120 poz.1126)

mgr inż. Marcin Lesiak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanaliz.
nr ewid. POM/0054/PBS/16

.....
(PROJEKTANT)

PROJEKTANT
mgr inż. Roman Lesiak
uprawnienia do projektowania sieci wod-kan
bez ograniczeń i uprawnienia do projektowania
instalacji sanitarnych z ograniczeniami
nr upr. 1233/Gd/83 i 3580/Gd/88

.....
(SPRAWDZAJĄCY)

Żukowo, dnia 01.10.2019 r.

WARUNKI TECHNICZNE Nr 109/2019

Dla zadania: **Modernizacja istniejącej przepompowni ścieków w miejscowości Leżno na ul. Dębowej dz. nr 134/1 obręb Leżno, gm. Żukowo**

Inwestor: **Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
83-330 Żukowo, ul Pod Otomino 44**

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o. informuje, że modernizację przepompowni dla planowanej inwestycji na terenie działki 134/1 w Leżnie winna zawierać i obejmować:

1. Wymianę pomp wraz z wymianą armatury, automatyki, sterowania wraz z wymianą szafy zasilająco-sterującej. Pompa winna mieć wydajność **min 80 m³/h**, a także być konstrukcji z wirnikiem otwartym bądź inne z dużym przelotem, Gestor nie dopuszcza doboru wirników tnących. System sterowania pomp w oparciu o sondę hydrostatyczną wraz z pływakami.
2. Wszystkie elementy stalowe winny być wykonane ze stali min AISI 316.
3. Przed przepompowniami należy przewidzieć studnię osadnikową. W studni osadnikowej przewidzieć zastawkę naścienną.
4. Przewidzieć montaż agregatu prądotwórczego na terenie przepompowni. Nad agregatem należy przewidzieć zadaszenie.
5. Zapewnić telemetryczny system monitoringu.
6. Demontaż oraz montaż pomp za pomocą żurawika stacjonarnego.
7. LEDowe oświetlenie min 5000 lm..
8. Przewidzieć wymianę ogrodzenia całego terenu przepompowni na ogrodzenie panelowe.
9. Odcinek między osadnikiem a przepompownią zaprojektować o średnicy min Ø315

Szczegóły techniczne ustali projektant na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, którą należy uzgodnić z właścicielem komunalnej sieci wodociągowej tj. Spółką Komunalną Żukowo Sp z o.o.

Spółka Komunalna Sp z o.o. Oświadcza, że jest właścicielem działki 57/6 obręb Banino, gmina Żukowo.

Niniejsze warunki ważne są 2 lata od daty ich wystawienia.

SPÓŁKA KOMUNALNA
ŻUKOWO
J. J. Lis

Żukowo, dnia 05.08.2020 r.

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

UZGODNIENIE nr 183/2020

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o. uzgadnia projekt budowlany przebudowy istniejącej przepompowni ścieków w miejscowości Leżno dz. nr 134/1 w zakresie urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych pod warunkiem realizacji następujących uwag.

1. **Uzgodnić projekt wykonawczy ze Spółką Komunalną Żukowo.**
2. Projekt musi zawierać szczegółowy opis elementów szafy zasilająco – sterowniczej oraz informację, że wszystkie przełączniki i panel operatorski znajdują się na drzwiach wewnętrznych obudowy rozdzielni.
3. Szafa zasilająco – sterownicza musi zostać wyposażona w urządzenie do pomiaru natężenia prądu (amperomierz).
4. Wykonawca pisemnie powiadomi Właściciela komunalnej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej o rozpoczęciu prac z 7-dniowym wyprzedzeniem.
5. Termin i sposób włączenia do czynnych sieci uzgodnić na roboczo w siedzibie Właściciela komunalnej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
6. Prace na przepompowni ścieków należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o.
7. Do odbioru elementów sieci oraz przepompowni kanalizacji sanitarnej należy dostarczyć badania gruntu, próby szczelności oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.
8. Uczynnienie przepompowni kanalizacji sanitarnej będzie możliwe po dokonaniu odbioru końcowego. Odbiór końcowy może nastąpić po wykonaniu robót drogowych i całkowitym uporządkowaniu terenu.
9. Całość robót podlega odbiorowi służbom Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o. w otwartym wykopie.
10. Wykonawca robót zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Spółki Komunalnej Żukowo w przypadku wystąpienia uszkodzeń sieci. Koszty naprawy i poniesione straty przez Spółkę Komunalną Żukowo Sp. z o.o. na skutek uszkodzeń sieci pokrywa Wykonawca.
11. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi opieczetowany załącznik graficzny.
12. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

SPECJALISTA
ds. technicznych i uzgodnień
Przemysław Ptach

Kartuzy, dnia 08.04.2020r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2018r. poz. 2096 z późn. zm.) oraz w związku z art. 43 ust.1 i 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018, poz. 2068 z późn. zm.), a także Uchwały nr 130/308/2017 Zarządu Powiatu Kartuskiego z dnia 1 lutego 2017r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach do załatwiania w imieniu Zarządu Powiatu Kartuskiego spraw administracyjnych z zakresu zarządu drogami powiatowymi, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: **Pana Marcina Lesiak - Pełnomocnika Spółki Komunalnej Żukowo Sp. z o.o., ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo z dnia 02.04.2020r.** w sprawie uzgodnienia lokalizacji obiektu budowlanego tj. **przebudowy przepompowni ścieków na dz. 134/1 na odcinku w m. Leżno** poza granicami pasa drogowego drogi powiatowej nr 1900G w odległości mniejszej niż określone to zostało w art. 43 ust. 1 w/c ustawy o drogach publicznych.

POSTANAWIAM

Uzgodnić lokalizację obiektu budowlanego tj. przebudowy przepompowni ścieków na dz. 134/1 na odcinku w m. Leżno poza granicami pasa drogowego drogi powiatowej nr 1900G w odległości mniejszej niż określone to zostało w art. 43 ust.1 ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2018. poz. 2068 z późn. zm.) bez uwag.

UZASADNIENIE

Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach uzgodnił powyższy wniosek kierując się treścią art. 43 ust. 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018, poz. 2068 z późn. zm.). Ponieważ postanowienie uwzględnia w całości żądania strony Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach odstępuje od wydania uzasadnienia.

POUCZENIE

Od niniejsze Postanowienia służy Stronom zażalenie w terminie 7 dni od dnia doręczenia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku ul. Podwałe Przedmiejskie 30 za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach.

Z op. Zarządu Powiatu Kartuskiego
Andrzej Puzdrowski
DYREKTOR ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH
W KARTUZACH

Otrzymują:

1. Pan Marcin Lesiak – WODiKAN, ul. Wieczornych Mgieł 24, 83-050 Bąkowo
2. a/a

Potwierdzam odbiór postanowienia data

Starosta Kartuski
ul. Dworcowa 1
83-300 Kartuzy

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
G.6630.1074.2020.MP
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuzy, ul. 11-go Listopada 7
Kartuzy, dn. 05.06.2020 r.

Znak sprawy: G.6630.1074.2020.MP

**ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

z dnia 03.06.2020 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	-PROJEKT SIECI KANALIZACYJNEJ-
Lokalizacja:	Gmina: Żukowo - G, Obręb: Leżno, dz.: 134/1
Wnioskodawca:	LESIAK MARCIN ul. Ul. Wieczornych Mgieł 24, 83-050 Bąkowo
Inwestor:	SPÓŁKA KOMUNALNA ŻUKOWO SP. Z O.O. ul. Pod Otomino 44, 83-330 Żukowo
Przewodniczący:	Karolina Burandt-Karczewska Kierownik Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Miejsce narady:	PORTAL NARADA KOORDYNACYJNA
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	20.05.2020 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Wojciech Kwidziński
2	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Mateusz Gaschta
3	GMINA ŻUKOWO ul. Gdańska 52 83-330 Żukowo elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie uzgodniono bez uwag	Elżbieta Szala
4	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji ul. Francesca Nulla 2 00-486 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Karolina Burandt-Karczewska, dn. 05-06-2020 13:13:22

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

3

	elektroniczny		
5	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe ul. Z. Noskowskiego 12/14 61-704 Poznań Adres korespondencyjny: ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	Marek Kuberka
6	MULTIMEDIA POLSKA S.A. ul. Kościarska 10b 83-300 Kartuzy elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa adres korespondencyjny: ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Krzysztof Osiecki
8	NETIA S.A. TK Telekom ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Bez uwag. Uzgodniono pozytywnie	Jacek Michniak
9	NETPOL Piotr Pruba ul. Telesfora 5 80-209 Chwaszczyno elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	ORANGE POLSKA S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Olsztyn Aleja Grunwaldzka 110, 80- 244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku ul. Wałowa 41/43 80-856 Gdańsk Gazownia w Żukowie ul. 3-Maja 25A 83-330 Żukowo elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Wojciech Kolka
12	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Marcin Wiśniewski
13	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	Uzgodniono pozytywnie z uwagami W obrębie planowanych robót, polegających na przebudowie	Karolina Burandt- Karczewska

Dokument wygenerował(a): Karolina Burandt-Karczewska, dn. 05-06-2020 13:13:22

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	elektroniczny	<p>przepompowni ścieków, znajduje się znak geodezyjny, objęty ochroną na podstawie art. 15 ust. 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.).</p> <p>W związku z tym przystąpienie do robót należy zgłosić na piśmie do Wydziału Geodezji Starostwa Powiatowego w Kartuzach, ul. Hallera 1, 83-300 Kartuzi, nie później niż 7 dni przed ich rozpoczęciem.</p> <p>W przypadku naruszenia/zniszczenia znaków geodezyjnych po zakończeniu robót należy o tym poinformować pisemnie Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego w Kartuzach oraz zobowiązuje się inwestora do niezwłocznego odtworzenia punktu geodezyjnego przez uprawnionego geodetę.</p> <p>Powyższe dotyczy szczególnie punktu nr 315.332-1037 - opis punktu w załączeniu.</p>	
14	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI GDYNIA ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Brak uwag.</p>	Grzegorz Klepacz
15	Spółka Komunalna Żukowo Sp z o.o. ul. Pod Otomino 44 83-330 Żukowo elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Projekt należy uzgodnić w SK Żukowo</p>	Przemysław Ptach
16	WNIOSKODAWCA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 315.332-1037.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Poprawność nieznana

Dokument podpisany przez
Karolina Burandt-Karczewska
Data: 2020.06.05 13:13:56 CEST

Podpis przewodniczącego narady

Stanowiska przedstawicieli instytucji zawarte w protokole za pomocą komunikacji elektronicznej zostały wyrażone w Portalu Narada Koordynacyjna w systemie WEBEWID oraz przesłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej, które dołączono do akt sprawy jako dokument cyfrowy w rejestrze uzgodnień w systemie EWID2007, a ich treść w protokole uzgodniono.

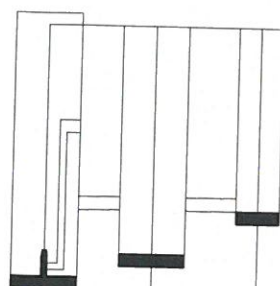
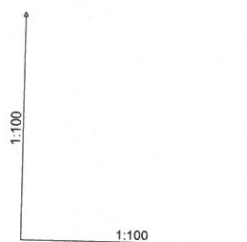
W przypadku negatywnego stanowiska jednego z uczestników narady koordynacyjnej, lokalizacja projektowanych sieci uzbrojenia terenu, będących przedmiotem niniejszej narady, nie zostanie ujawniona w powiatowej bazie danych GESUT.

Projekty ujawnione w powiatowej bazie danych GESUT w wyniku przeprowadzonej narady koordynacyjnej kończą swój cykl istnienia jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT - Dz.U. z 2015 r. poz. 1938, § 10 ust. 5.)

Dokument wygenerował(a): Karolina Burandt-Karczewska, dn. 05-06-2020 13:13:22

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



Poziom porównawczy 110,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	134,80	134,80	134,80
Rzędna terenu istniejącego	134,80	134,80	134,80
Rzędna dna kanału	130,60	130,61	130,62
Zagłębienie dna kanału [m]	4,20	4,19	4,18
Odległości [m]	2	2	
Średnice, materiał	PVC-U, SDR31		
Spadek	315×10,2	0,5 %	
Długość trasy [m]	0	2	5

Pp

Sos.

Sist.

Obiekt: Projekt budowlany przebudowy przepompowni ścieków na dz. nr 134/1 obr. Leżno, gm. Żukowo.

Inwestor: Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

Branża: SANITARNA

Stadium opracowania: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Data: 04.2020

Projektant: mgr inż. Marcin Lesiak

upr. nr POM/0054/PBS/16

Sprawdził: mgr inż. Roman Lesiak

upr. nr 3580/GD/88

Projekt i Nadzory Sanitarne WODIKAN Marcin Lesiak ul. Wieczornych Mgieł 24, 83-050 Bąkovo

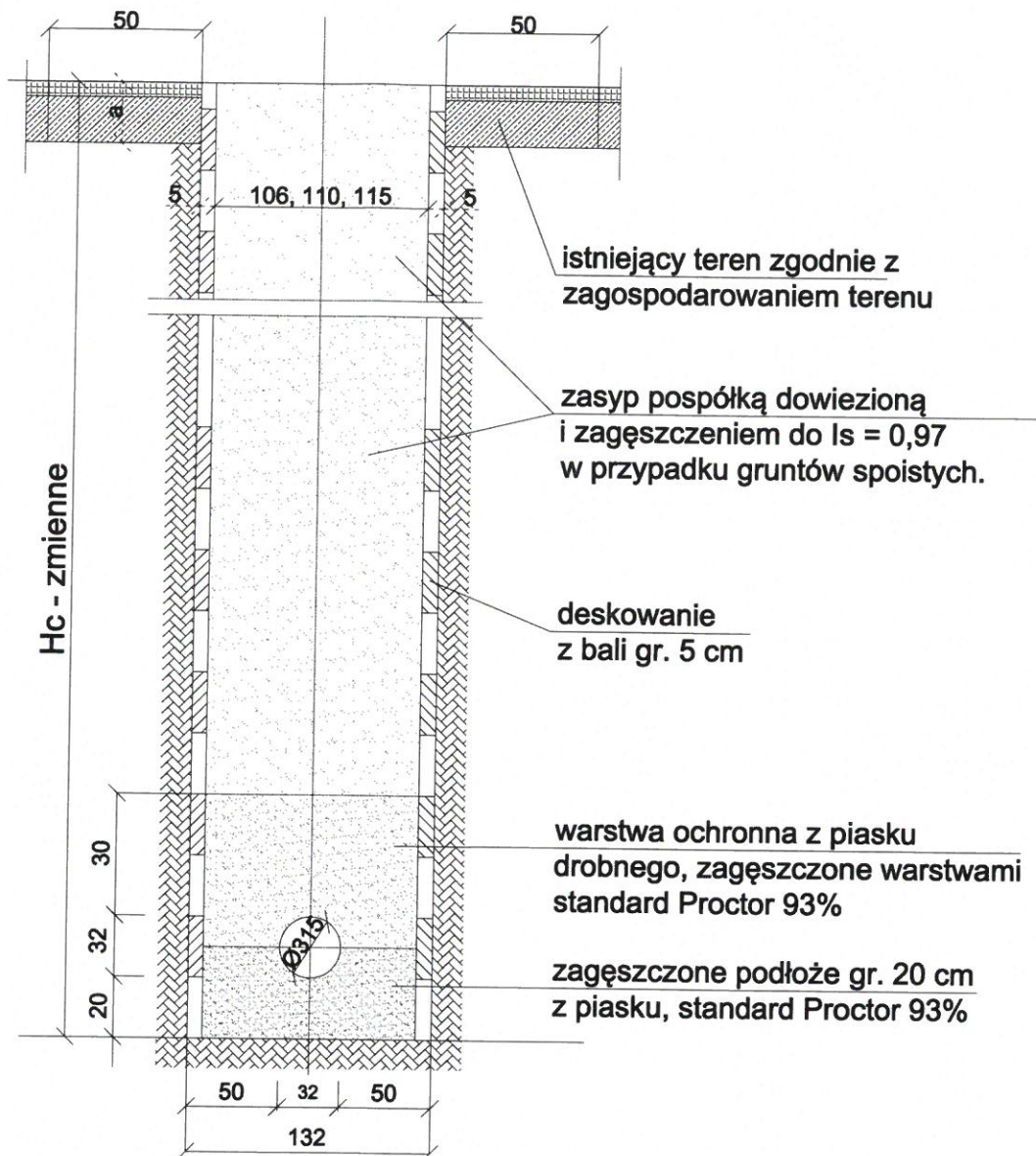
tel: 509 146 890 mail: projektowanie@wodikan@gmail.com



42

PIONOWY PRZEKRÓJ WYKOPU dla Ø 315

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuszy, ul. 11-go Listopada 7



Uwaga:

Zagęszczenie podłoża, podsypkę i obsypkę piaskową wykonać wg Instrukcji i Wymagań Producenta rur.

Obiekt: Projekt budowlany przebudowy przepompowni ścieków na dz. nr 134/1 obr. Leżno, gm. Żukowo.

Inwestor: Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

Branka: S A N I T A R N A
Stadium opracowania: SCHEMAT PRZEKROJU WYKOPU

Data: 04.2020

Projektant: mgr inż. Marcin Lesiak
upr. nr POM/0054/PBS/16

Skala: 1:25

Sprawdził: mgr inż. Roman Lesiak
upr. nr 3580/GD/88

Rys.: nr 4



Projekty i Nadzory Sanitarne WODIKAN Marcin Lesiak ul. Wieczornych Mgieł 24, 83-050 Bąkovo
tel: 509 146 890 mail: projektowaniewodkan@gmail.com

NP 3153 SH 3~ 270

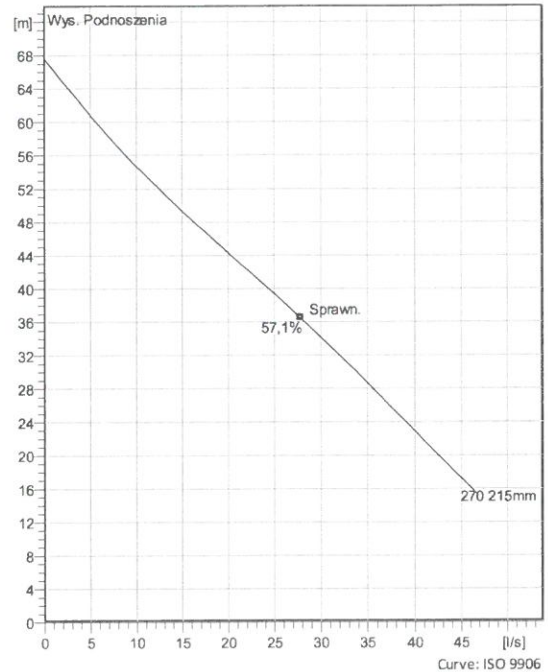
Pompy z półotwartym wirnikiem o podwyższonej sprawności odporne na zatykanie. Przeznaczone do cieczy zanieczyszczonych dużą ilością cząstek włóknistych i stałych.



Specyfikacja techniczna



Char. odniesione do: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Konfiguracja

Motor number N3153.091 21-18-2BB-W 15KW	Typ instalacji P - Mokra, stacjonarna do opuszczania po głowadnicach
Średnica wirnika 215 mm	Średnica wylotu 80 mm

Dane pompy

Średnica wirnika
215 mm

Średnica wylotu
80 mm

Inlet diameter
150 mm

Maksymalna prędkość obrotowa
2915 rpm

Liczba łopatek
2

Maksymalna temperatura płynu
40 °C

Materials

Wirnik

UTWARZONY

Projekt

Blok 0

Sporządzony przez

Sporządzono 7/30/2020

Ost. aktualizacja

NP 3153 SH 3~ 270

Specyfikacja techniczna



a xylem brand

Motor - General

Motor number N3153.091 21-18-28B-W 15KW	Fazy 3~	Nomlnalna predkosc obrotowa 2915 rpm	Moc znamionowa 15 kW
Zatwierdzenie EN	Liczba biegunów 2	Prąd znamionowy 47 A	Wersja stojana 2
Częstotliwość 50 Hz	Napięcie nominalne 230 V	Klasa izolacji H	Typ pracy S1
Version code 091			

Motor - Technical

Wsp. mocy - Całkowite obciążenie 0,89	Wydajność silnika - Całkowite obciążenie 90,0 %	Łań. moment bezwładności 0,0374 kg m ²	Max. liczba włączeń na godzinę 30
Wsp. mocy - 3/4 Obciążenia 0,84	Wydajność silnika - 3/4 Obciążenia 91,0 %	Prąd rozruchu, rozruch bezpoś. 370 A	
Wsp. mocy - 1/2 Obciążenia 0,75	Wydajność silnika - 1/2 Obciążenia 91,0 %	Prąd rozruchu, gwiazda-trójkąt 123 A	

Projekt

Blok 0

Sporządzony przez

Sporządzono 7/30/2020

Ost. aktualizacja

47

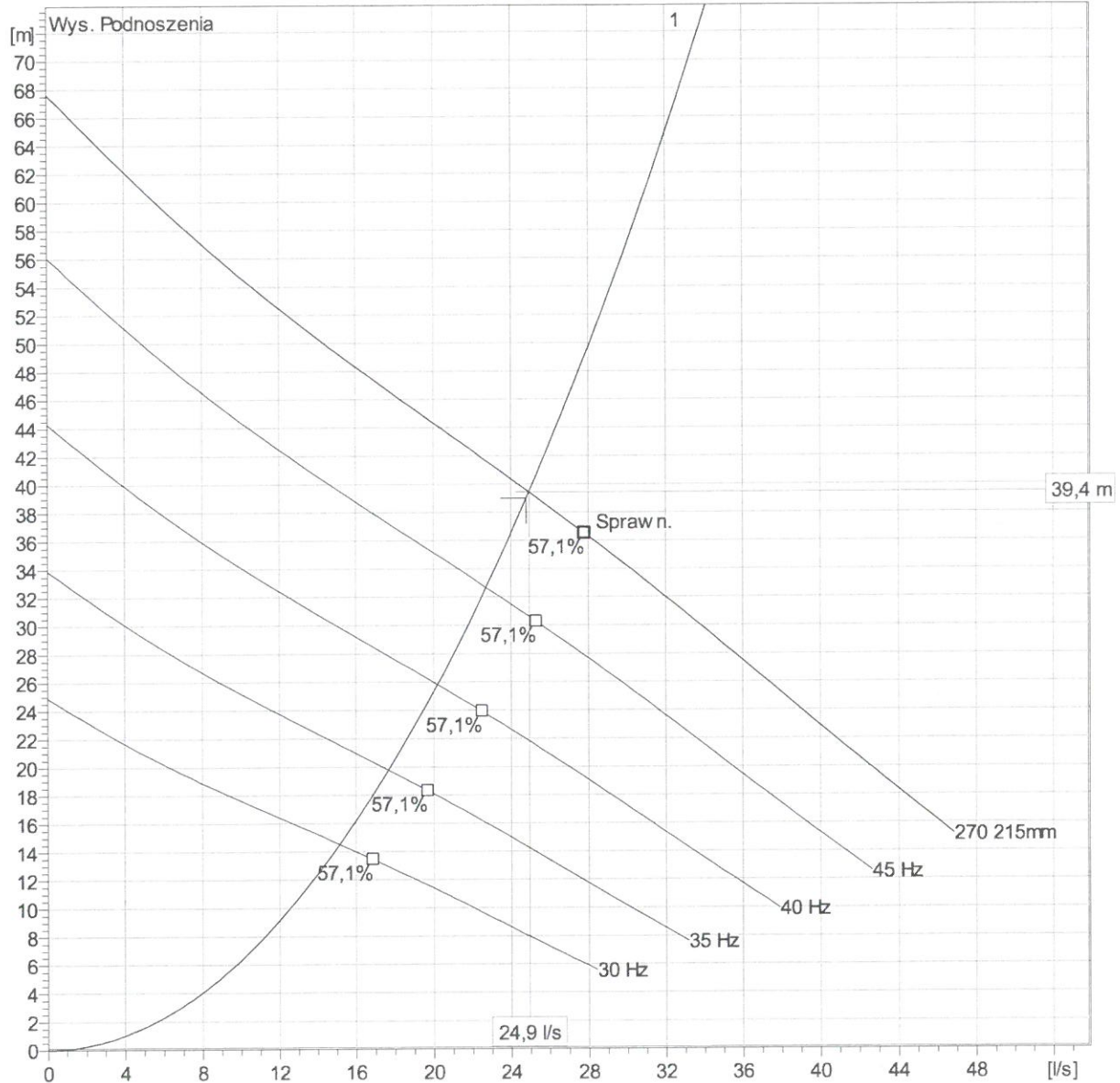
NP 3153 SH 3~ 270

Analiza punktu pracy



a xylem brand

Char. odniesione do: Woda, czysta [100%]; 4°C; 999,9kg/m³; 1,5692mm²/s



Operating characteristics

Pumps / Systems	Przepływ	Wys. Podnoszenia	Moc na wale	Przepływ	Wys. Podnoszenia	Moc na wale	Spraw. hydr.	Zuż. energii/m³	NPSHre
1	24,9 l/s	39,4 m	17,1 kW	24,9 l/s	39,4 m	17,1 kW	56,6 %	0,212 kWh/m³	3,78 m

Projekt
Blok

0

Sporządzony przez
Sporządzono 7/30/2020

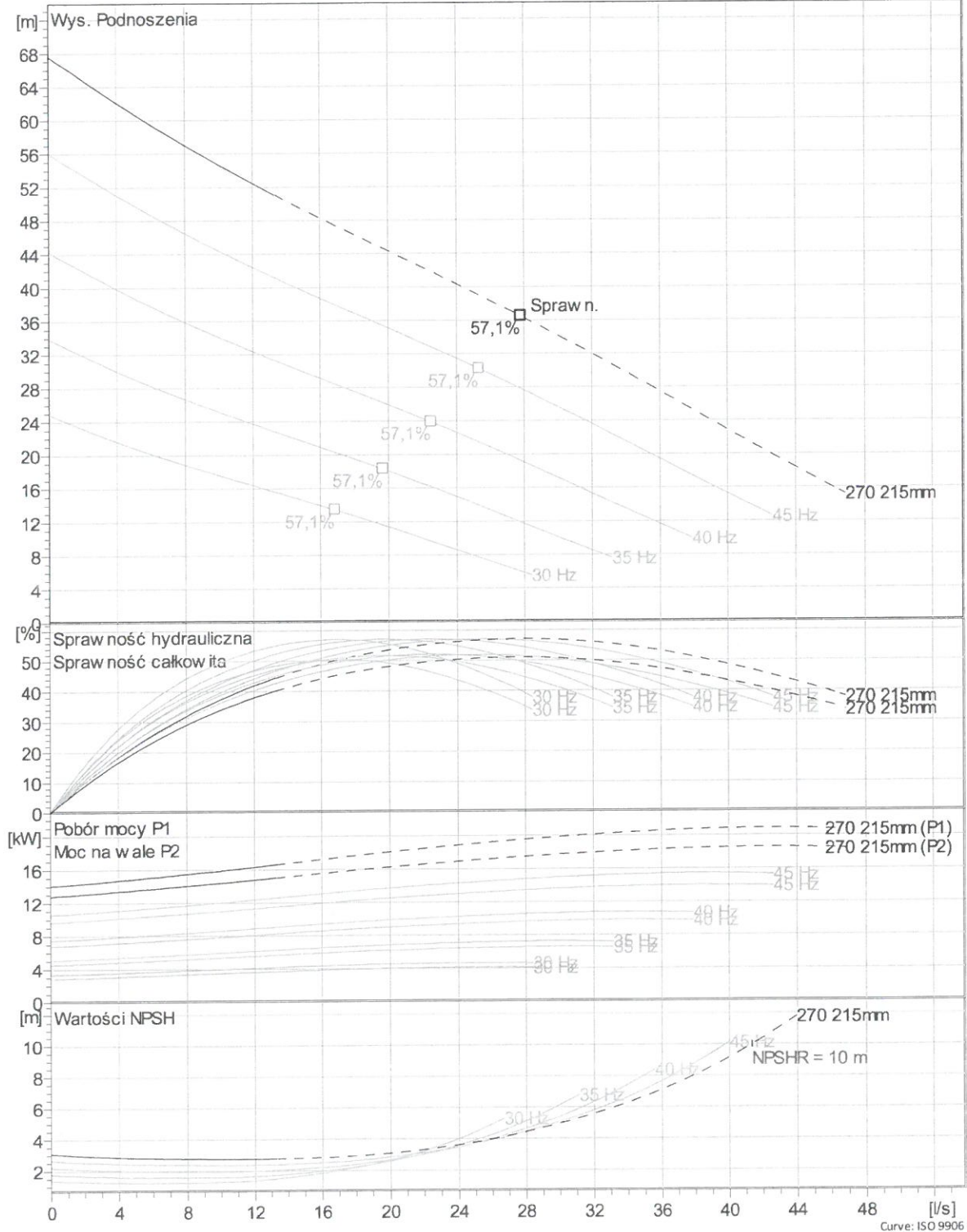
Ost. aktualizacja

NP 3153 SH 3~270

VFD Curve



Char. odniesione do: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Projekt
Blok 0

Sporządzony przez
Sporządzono 7/30/2020

Ost. aktualizacja

Curve: ISO 9906

NP 3153 SH 3~270

Charakterystyka

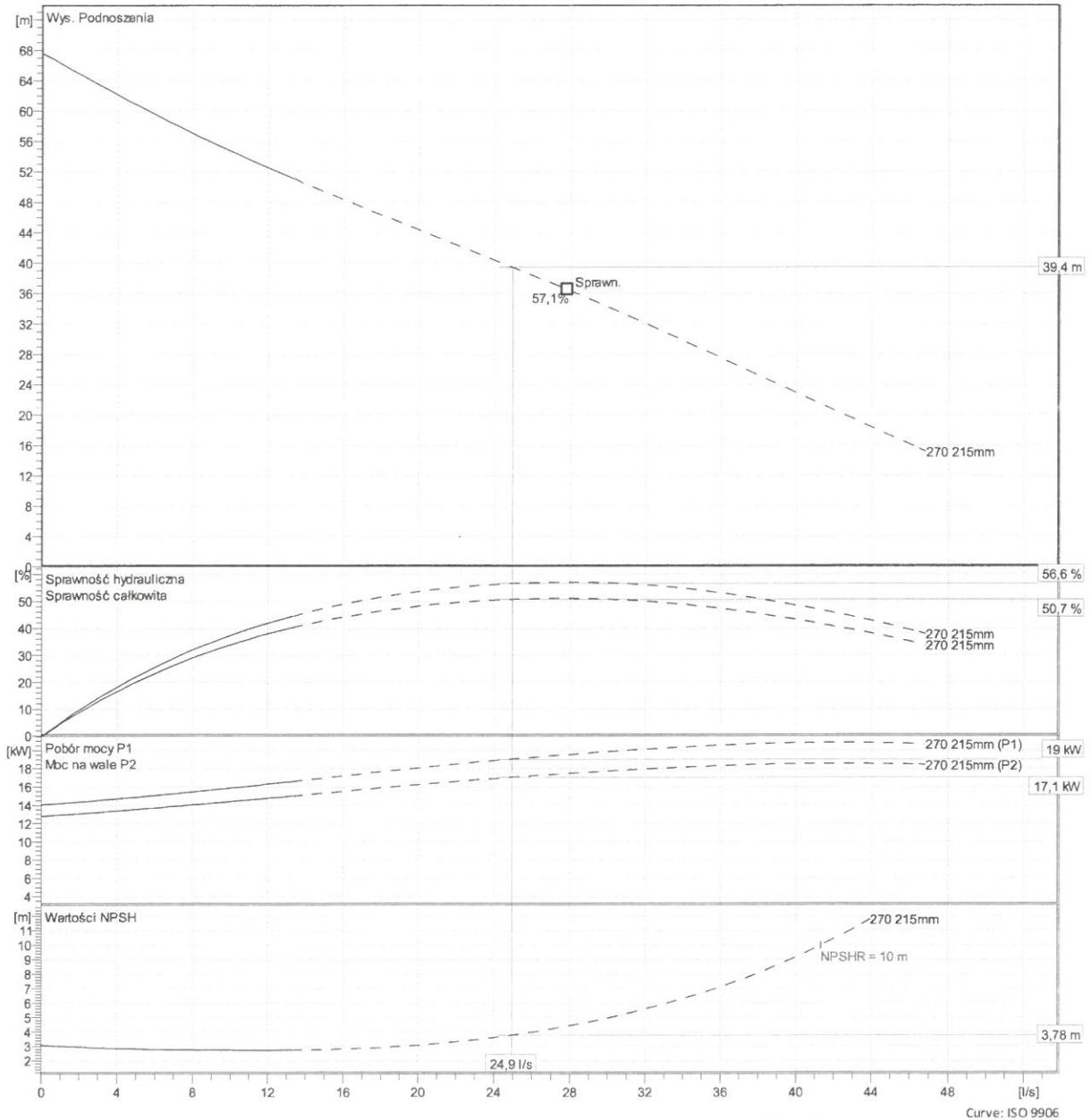


Punkt pracy

Przepływ
24,9 l/s

Wys. podnoszenia
39,4 m

Char. odniesione do: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Projekt

Blok

0

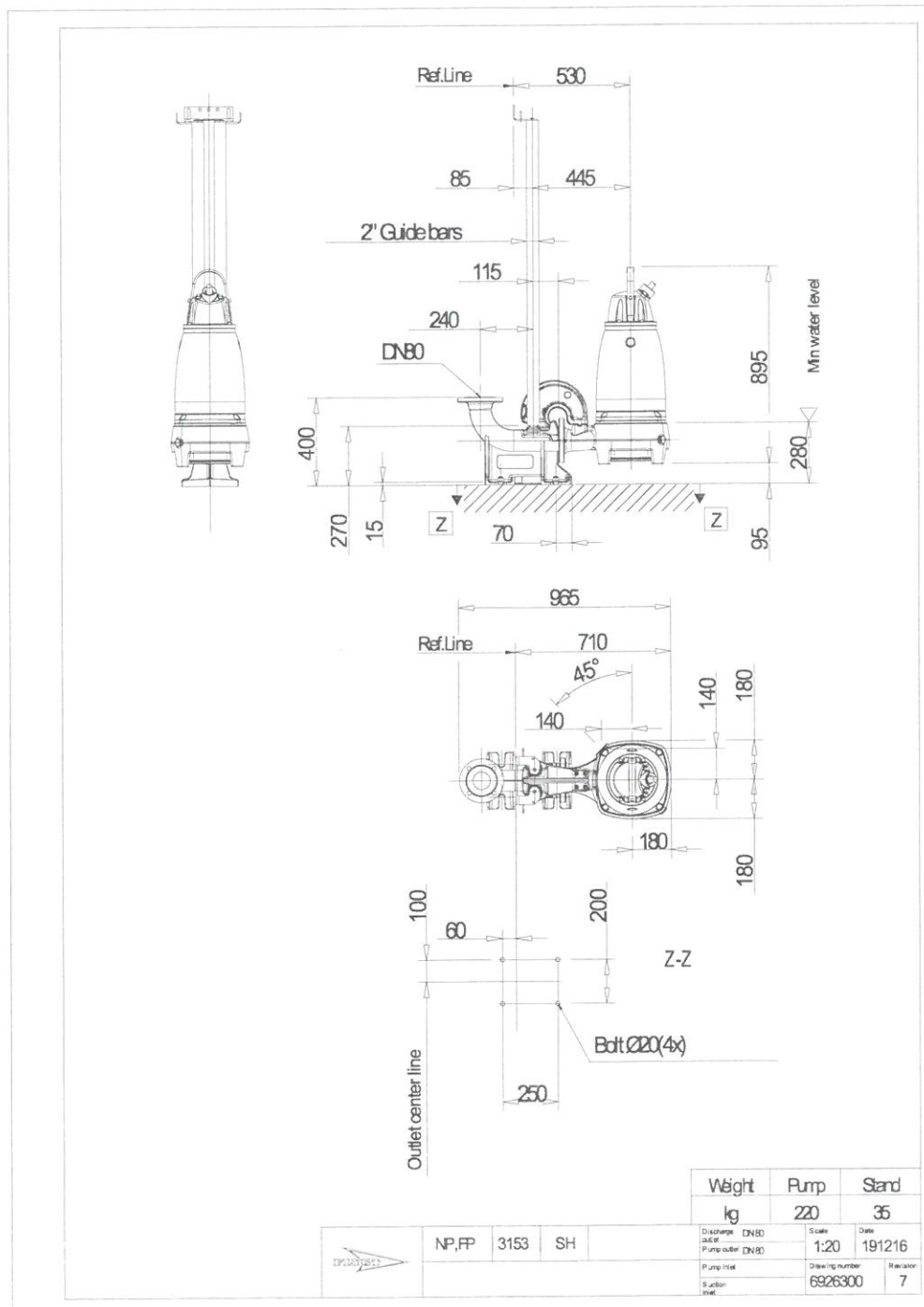
Sporządzony przez

Sporządzono 7/30/2020

Ost. aktualizacja

NP 3153 SH 3~ 270

Rysunek wymiarowy



Projekt
Blok

0

Sporządzony przez
Sporządzono 7/30/2020

Ost. aktualizacja

Firma Usługowo Projektowa "CORDESS"
Szymon Głodowski

83-330 Żukowo ul. J.Z. Ptach 1c
tel. 502-998-417 e-mail: glodowski.szymon@gmail.com
NIP 5891753731 REGON 222065364

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuszy, ul. 11-go Listopada 7



PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Przebudowa przepompowni ścieków

Lokalizacja: Leżno dz. nr 134/1
jedn. ewid. 220508_5.0006
gm. Żukowo

Inwestor: Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Branża: ELEKTRYCZNA

Projektował: Szymon Głodowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0002/PWOE/11

Sprawdził: Krzysztof Hinc
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0004/PWOE/11

09 Lipiec 2020

92

Zawartość opracowania

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuzy, ul. 11-go Listopada 7

Zawartość opracowania	2
Oświadczenie autora projektu oraz kserokopie uprawnień	3
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9
1. Wstęp	11
2. Opis projektowanych rozwiązań technicznych	11
3. Instalacje ochronne	14
4. Uwagi końcowe	15
5. Obliczenia techniczne	15
6. Zestawienie podstawowych materiałów	16
7. Rysunki	18

Oświadczenie autora projektu oraz kserokopie uprawnień

- zał. 1 : uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego
- zał. 2 : zaświadczenia o członkostwie w Pomorskiej Okręgowej Izbie Budownictwa
- zał. 3 : oświadczenie projektanta i sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Światłokształna 43/44
Tel. 58-324-60-77
Fax 58-301-14-98

Syrz. akt 3/POM/OKK/11

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tłacz. jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 12 pkt 1 i 3 ust. 1, § 24 ust. 1, § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan SZYMON MARCIN GŁODOWSKI

Inżynier
urodzony dnia 19.06.1978 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0002/PWOE/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

1

Pan Szymon Marcin Głodowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistnienia obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Powzanie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niebochawicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zdzisław Derwarsowski

CZŁ. KW. K.

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Kozłowski



Obramując
Pana Szymona Marcina Głodowskiego
80-130 Żurawia ul. Wilna 1
2. Okręgowa Izba Inż.
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. sk.

2

93

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA LECZĄCOWA IZBA LECZĄCOWA
800 (tłumaczenie) ul. Słowackiego 43-44
80-001 Gdańsk, tel. 58 424 42 00
FAX 58 424 42 01

Ostatni, dnia 13 czerwca 2011 r.

Sygn. akt 5/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1361, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 07 lipca 1991 r. Prawo budowlane (tłumaczenie) Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), § 12 pkt 1 § 3 ust. 1, § 24 ust. 1, § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan KRZYSZTOF MARUSZ HINC
inżynier
urodzony dnia 24.02.1975 r. w Kartuzach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0004/PWOE/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

1

Pan Krzysztof Mariusz Hinc uprawniony jest do:

1. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektów-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonawstwa nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urządzania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817), uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z: obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Powzienie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej (Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa) w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedzielski

WICEPRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mjr inż. Zdzisław Dzwonowski

CZŁ. KW. EK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Mirosław

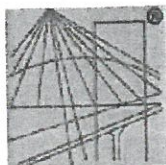
Włodowski



Otrzymał:
1. Pan Krzysztof Mariusz Hinc
83-300 Kartuz, Os. Wiskiego 24/20
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. IH

2

95



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FSN-I2J-3JR *

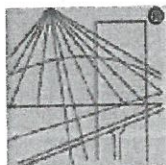
Pan Szymon Marcin Głodowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0251/11
adres zamieszkania ul. Witosa 1, 83-330 Żukowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pii.b.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EEY-EJ7-PNY *

Pan Krzysztof Mariusz Hinc o numerze ewidencyjnym POM/IE/0236/11
adres zamieszkania ul. Wybickiego 24/20, 83-300 Kartuzy
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Podpis elektroniczny

98

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane /Dz.U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623/ oświadczam, że projekt budowlany:

Instalacji elektrycznych dla przepompowni ścieków w m. Leżno dz. nr 134/1 gm. Żukowo.

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Szymon Głodowski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0002/PWOE/11

.....
/podpis projektanta/

inż. Krzysztof Hinc
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POM/0004/PWOE/11

.....
/podpis sprawdzającego/

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Firma Usługowo Projektowa "CORDESS" Szymon Głodowski

83-330 Żukowo ul. J.Z. Ptach 1c
tel. 502-998-417 e-mail: glodowski.szymon@gmail.com
NIP 5891753731 REGON 222065364

Temat: Instalacje elektryczne dla przepompowni ścieków

Adres inwestycji: Leżno dz. nr 134/1 gm. Żukowo

Data opracowania: Lipiec 2020

Inwestor: Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o.o.
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

inż. Szymon Marcin Głodowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. POW.0002/PWOWE/11

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- instalacja oświetlenia
- połączenia wyrównawcze
- wewnętrzne linie zasilające
- rozdzielnica RS+SZR
- pomiary rezystancji izolacji przewodów
- pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- działka budowlana

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- droga wewnętrzna

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
niska	wpadnięcie do rowu	na trasie kabla i kanalizacji	od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania rowów
niska	porażenie prądem o napięciu 0,4kV	przepompownia ścieków	podczas wykonywania pomiarów elektrycznych i wykonywania robót elektrycznych
średnia	potrącenie samochodem	na drodze publicznej	podczas wykonywania robót w na i w pobliżu drogi

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Na placu budowy udzielić pracownikom instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonania zamierzonych prac.

Prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane pod nadzorem brygadzysty.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby w tym, co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zasilania i sterowania urządzeń elektrycznych na terenie przepompowni ścieków w m. Leżno dz. nr 134/1 gm. Żukowo.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- wytyczne i uzgodnienia branżowe
- inwentaryzację dla potrzeb projektowych
- prawo budowlane, obowiązujące przepisy i normy
- katalogi producentów

1.3 Niniejszy projekt obejmuje

- Bilans mocy
- Wewnętrzna linia zasilająca
- Zasilanie technologii
- Oświetlenie terenu
- Ochronę od porażeń, główne szyny uziemiające i połączenia wyrównawcze

1.4 Projekty związane

Z niniejszym projektem związane są następujące opracowania:

- projekt budowlany – branża sanitarna

2. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

2.1 Zasilanie i bilans mocy obiektu

Projektowana przepompownia zasilana będzie z sieci ENERGA – Operator SA. Układ pomiarowy będzie się znajdować w linii płotu (odrębne opracowanie - ENERGA). Bilans mocy dla przepompowni przedstawiono w p. 5.1. Moc przyłączeniowa obiektu $P_p = 31\text{kW}$, zabezpieczenie przedlicznikowe $I_b = 50\text{A}$.

2.2 Wewnętrzna linia zasilająca

Projektuje się WLZ kablowy typu YKY5x35 od istniejącego złącza kablowego ZK do rozdzielnic zasilająco – sterującej RS z wbudowanym układem SZR. Plan trasy projektowanego przyłącza kablowego jest zgodny z rys. E-1. Kabel układać w wykopie zachowując rzędne pionowe i poziome zgodnie z rys. nr E-1. Istniejący poziom terenu jest docelowy. Wraz z kablem ułożyć bednarke PFeZn25x4 i połączyć uziemienie złącza ZK z szyną PE w rozdzielnicy sterującej RS. Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym projektowany kabel układać w rurze osłonowej PCV. Przed rozpoczęciem wykopów trasa kabla podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.

2.3 Rozdzielnica zasilająco – sterująca RS

W celu sterowania i rozdziału energii na poszczególne obwody zaprojektowano rozdzielnicę sterowniczą RS, która zostanie umieszczona zgodnie z rys. E-1. Rozdzielnicę sterowniczą wykonać w obudowie aluminiowej z podwójnymi drzwiami o wymiarach min. $S \times W \times G$: $1200 \times 1200 \times 400$ o stopniu ochrony min. IP55, malowanej proszkowo, posadowionej na fundamencie betonowym. Rozdzielnicę RS wyposażyć w wentylowaną komorę kablową o wysokości min. 50cm z drzwiami na zamek HS03 z wkładką 333 i z kratkami wentylacyjnymi po obu stronach.

Rozdzielnice RS wyposażać m.in. w:

- Układ samoczynnego załączenia rezerwy SZR 125A
- Ogranicznik przepięć
- Układy łagodnego rozruchu wraz z zabezpieczeniami i wewnętrznym bypassem dla obu pomp
- Zabezpieczenia silników pomp z pomiarem prądu E200
- Wyłącznik różnicowo – prądowy dla gniazd 230V i 400V
- Zabezpieczenie niesymetrii zasilania CKF
- Wyłącznik zmierzchowy ze stycznikiem dla oświetlenia terenu
- Oświetlenie LED wewnątrz rozdzielnic
- Ogrzewanie rozdzielnic o mocy min. 100W z termostatem
- Zasilacz buforowy 24V dla obwodów sterowniczych i monitoringu z podtrzymaniem akumulatorowym min. 2x7Ah
- Sygnalizator optyczno – akustyczny (włamanie)
- Sterownik pompowni MCX 08M z wyjściem portu komunikacyjnego RS485 Modbus
- Panel operatorski LCD MMIGRS2 do lokalnej wizualizacji pracy pompowni
- Komputer komunikacyjny przemysłowy typu NPE-9500-M3-3G Techbase z anteną zewnętrzną umożliwiającą podgląd i wymianę informacji ze stacją monitorującą eksploatatora sieci.
- Przepływomierz MAG6000 z kartą Modbus RTU + czujnik pomiarowy MAG 5100W

Na drzwiach wewnętrznych rozdzielnic RS zamontować:

- Wyłącznik zasilania
- Przełącznik pracy Ręczny - 0 - Automat pompa P1
- Przełącznik pracy Ręczny - 0 - Automat pompa P2
- Panel stacji diagnostycznej E200 – Pompa P1
- Panel stacji diagnostycznej E200 – Pompa P2
- Panel operatorski LCD
- Przełącznik pracy oświetlenia terenu Ręczny - 0 - Automat
- Przycisk spompowania ścieków poniżej poziomu suchobiegu
- Gniazdo 230V/16A
- Gniazdo 400V/32A
- Gniazdo 24V/4A

Na bocznej elewacji rozdzielnic RS zamontować:

- Sygnalizator optyczno – akustyczny
- Antenę GSM

UWAGA: Zainstalowane wyposażenie musi być zgodne ze standardami SK Żukowo

2.4 System wymiany danych i wizualizacji pracy pompowni

Zaprogramowanie sterowników w rozdzielnic zasilających – sterującej RS musi umożliwiać udostępnianie danych dla zdalnego nadzoru stanu i działania pompowni. Przesył danych do systemu nadzorczego realizowany będzie przez modem GPRS komputera przemysłowego NPE-9500-M3-3G. Połączenie pomiędzy komputerem a sterownikiem pompowni odbywać się będzie z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU.

Zgodnie z wytycznymi zamawiającego, automatyka przepompowni powinna zapewnić poniższe wymagania:

Obwody sterowania i sygnalizacyjne:

- sterownik PLC modułowy programowalny wyposażony w moduły we. i wyj., moduł komunikacyjny
- komunikacja GPRS

- układ awaryjnego zasilania z UPS dla obwodów pomiarowych,
- sterowanie pracą pomp w zależności od pomiarów hydrostatycznego miernika poziomu,
- awaryjne załączanie lub wyłączanie pomp od wyłączników pływakowych w wypadku awarii sterownika lub hydrostatycznego miernika poziomu,
- sygnalizacja i pomiary w szafie sterowniczej,
- załączenie poszczególnych pomp, pomiar czasu pracy poszczególnych pomp z podaniem czasu pozostałego do ich przeglądu,
- kontrola i sygnalizacja stanu pracy poszczególnych obwodów (zadziałanie zabezpieczeń, uszkodzenie styczników),
- awaryjne załączanie i wyłączanie pomp w oparciu o wyłączniki pływakowe,
- sygnalizacja stężenia H₂S w komorze przepompowni + sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia poziomu dopuszczalnego,
- odczyty wszystkich parametrów pracy urządzeń na panelu operatorskim,
- możliwość zmian nastaw parametrów pracy pompowni z poziomu panelu operatorskiego i głównej sterowni SK Żukowo.
- sygnalizacja awarii źródła zasilania,
- sygnalizacja osiągnięcia poziomów awaryjnych - poziomy maksymalny i minimalny, sygnalizowane przez wyłączniki pływakowe + sygnalizacja świetlna i dźwiękowa,
- sygnalizacja antywłamaniowa.
- sygnalizacja pracy agregatu
- możliwość zdalnego uruchomienia i zatrzymania pomp
- sygnalizator optyczno-akustyczny z możliwością wyłączenia zdalnego

Obwody sygnalizacji przepompowni:

- zanik napięcia oraz zanik poszczególnych faz,
- praca, postój, awaria, odstawianie pompy,
- awaria sterownika,
- sterowanie ręczne – automatyczne,
- minimalny i maksymalny poziom awaryjny,
- lokalna wizualizacja parametrów na oddzielnych wyświetlaczach lub panelu operatorskim,
- naprzemienna praca pomp.

Pomiary na przepompowni:

- pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej,
- pomiar napięcia zasilania,
- pomiar parametrów pracy silników pomp,
- liczniki godzin pracy pomp,
- licznik załączeń pomp,
- pomiar stężenia H₂S w komorze przepompowni.

Monitoring przepompowni:

- praca urządzeń,
- awaria pomp,
- parametry pracy silników, prądu,
- zanik napięcia zasilania i napięcia sterownika, praca agregatu,
- pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny,
- pomiar poziomu ścieków,
- poziom maksymalny,

- poziom minimalny,
- włamanie (z archiwizacją danych oraz zdarzeń pochodzących od zabezpieczeń),
- sygnalizacja stężenia H₂S w komorze przepompowni + sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia poziomu dopuszczalnego,
- przekaz danych do głównej sterowni SK Żukowo.

Informacje przesyłane przez SMS:

- brak zasilania (ze zwłoką 3min.),
- wysoki poziom ścieków,
- awaria pompa P1,
- awaria pompa P2,
- włamanie.

UWAGA: Dostawca urządzeń winien uzgodnić z przyszłym użytkownikiem, proponowane rozwiązania techniczne dotyczące sterowania, telemetrii i wizualizacji.

2.5 Oświetlenie terenu

Projektuje się oświetlenie terenu pompowni za pomocą oprawy LED np. typu CORONA STREET LED EVO 100W IP66 na słupie sześciokątnym stalowym ocynkowanym h=4m. Słup zasilic kablem YKY 3x2,5 z rozdzielnicy RS. Plan trasy projektowanego kabla pokazano na rys. E-1. Wraz kablem ułożyć bednarkę PFeZn25x4 i połączyć uziemienie słupa z szyną PE w rozdzielnicy sterującej RS. Słup wyposażyc w tabliczkę bezpiecznikową z bezpiecznikiem D01 6A, okablowanie wewnątrz słupa wykonać przewodem YDY 3x1,5 0,75kV. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie wyłącznikiem zmierzchowym z przełącznikiem zainstalowanym w rozdzielnicy RS. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy RS zamontować przełącznik rodzaju pracy oświetlenia Ręczny – 0 – Automat.

2.6 Agregat prądotwórczy

Na potrzeby zasilania rezerwowego pompowni projektuje się stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy 80kVA/64kW. Agregat należy wyposażyc w moduł komunikacji RS485. Agregat połączyć z rozdzielnicą RS kablem YKY5x35 (odbior mocy), YKY3x2,5 (potrzeby własne) oraz kablami komunikacyjnymi/sterowniczymi z PLC i SZR. Agregat prądotwórczy powinien posiadać zabezpieczenie antywłamaniowe. Zadaszenie agregatu wykonać za pomocą wiaty zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Agregat przymocować na trwałe do ławy fundamentowej.

3. Instalacje ochronne

3.1 Ochrona od porażeń, główna szyna wyrównawcza, połączenia wyrównawcze główne i miejscowe

Oprócz podstawowej ochrony od porażeń, jaką jest izolacja i budowa zastosowanych materiałów oraz urządzeń, należy zastosować środek ochrony przy uszkodzeniu – samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Instalację ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41 i PN-HD 60464-4-47.

W rozdzielnicy RS projektuje się główną szynę uziemiającą GSU wspólną z PE. GSU połączyć za pomocą przewodu uziemiającego z bednarki PFeZn 25x4 najkrótszą drogą z projektowanym uziomem obiektu. Jako uziemienie ułożyć w wykopie płaskownik stalowy ocynkowany PFeZn 25x4 i podłączyć do niego wszystkie metalowe części dostępne: agregat, ogrodzenie panelowe, słup oświetleniowy, żurawik, metalowe konstrukcje w komorach itd. Wartość rezystancji uziemienia GSU $R \leq 10\Omega$.

4. Uwagi końcowe

Prace montażowo-instalacyjne wykonywać:

- według Projektu Wykonawczego,
- zgodnie ze standardami SK Żukowo sp. z o.o.
- stosować prefabrykaty, aparatury, osprzęt, kable i przewody o pełnej wartości technicznej i zgodnie z projektem,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- wykonywać komplet prac sprawdzania, oględzin, prób i pomiarów wg PN-HD 60364-6-61 i sporządzić dokumentację wykonanych prac pomiarowo-kontrolnych.

5. Obliczenia techniczne

5.1 Bilans mocy

Rozdzielnica RS	Pi	kz	Pz
	[W]	[-]	[W]
Pompy NP3153.181 15kW	30000	0,9	27000
Gniazdo 400V	3000	0,6	1800
Gniazdo 230V	1000	0,6	600
Oświetlenie	100	0,8	80
Automatyka sterująca	1500	0,9	1350
Rezerwa			170
Razem			31000

5.2 Dobór przewodów i zabezpieczeń

Prąd obwodów 3-fazowych obliczono wg wzoru:

$$I_b = \frac{P_z}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi}$$

Prąd obwodów 1-fazowych obliczono wg wzoru:

$$I_b = \frac{P_z}{U_f * \cos \varphi}$$

Spadek napięcia dla obwodów 3-fazowych obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U^2 * \cos \varphi}$$

Spadek napięcia dla obwodów 1-fazowych obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 * 100 * P * l}{\gamma * s * U_f^2 * \cos \varphi}$$

Wymagany maksymalny spadek napięcia w instalacji odbiorczej $\Delta U_{\%} < 4\%$

6. Zestawienie podstawowych materiałów

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuszy, ul. 11-go Listopada 7

Lp.	Materiał	jedn.	Ilość
1	Obudowa OMS 120/120/40 P1A + kanał kablowy wentylowany + daszek + fundament betonowy + zamek HS02 + wkładki 333	kpl.	1
2	Słup stalowy sześciokątny ocynkowany h=4m + fundament betonowy	kpl.	1
3	Złącze bezpiecznikowe słupowe typu IZK – (zestaw 1-faz)	kpl.	1
4	Oprawa słupowa CORONA STREET LED EVO 100W IP66	szt.	1
5	Przepływomierz – przetwornik MAG6000 w wersji rozłącznej i komunikacją Modbus RTU + czujnik pomiarowy MAG 5100W	kpl.	1
6	Hydrostatyczna sonda poziomu SG-25S	szt.	1
7	Pływakowy sygnalizator poziomu NLP110	szt.	3
8	Konktrakton (studnia / szafa RS)	szt.	2
9	Sterownik MCX 08M	szt.	1
10	Panel operatorski LCD MMIGRS2	szt.	1
11	Komputer komunikacyjny NPE-9500-M3-3G + antena zewnętrzna + Modbus	szt.	1
12	Zasilacz buforowy 24V/5A AD155B + 2 akumulatory 7Ah/12V	kpl.	1
13	Układ SZR ATsS P 125A	szt.	1
14	Wyłącznik SZR tablicowy np. XB4BS8445	szt.	1
15	Rozłącznik bezpiecznikowy VLC/3P 10x38 + wkładki topikowe 6A	kpl.	2
16	Rozłącznik bezpiecznikowy D02/3P 63A + wkładki topikowe 63A	kpl.	1
17	Softstart SMC-3 150-C30-NBD	szt.	2
15	Rozłącznik bezpiecznikowy D02/3P 63A + wkładki topikowe 32A	szt.	3
16	Przełącznik modułowy I-0-II SFB116	szt.	3
17	Przełącznik przeciążeniowy E200 0,5-30A 193-ESM-VIG-30A-T	szt.	2
18	Rozszerzenie analogowe E200 3In/1out 193-EXP-AIO-31	szt.	2
19	Stacja diagnostyczna E200 193-EOS-SDS	szt.	2
20	Procesor 193-EIOGP-22-240	szt.	2
21	Moduł konfiguracyjny 193-ECM-PCM	szt.	2
22	Przełącznik kontroli faz RNPP-311M	szt.	1
23	Automat zmierzchowy AZ-B UNI + przełącznik 230V/16A	szt.	1
24	Ogranicznik przepięć SM30B+C/4-275	szt.	1
25	Ogranicznik przepięć OBO FRD24	szt.	1
26	Wyłącznik nadprądowy C60N C2/2P	szt.	2
27	Wyłącznik nadprądowy C60N C4/1P	szt.	2
28	Wyłącznik nadprądowy C60N C2/1P	szt.	1
29	Wyłącznik nadprądowy C60N C2/3P	szt.	1
30	Wyłącznik nadprądowy C60N C25/3P	szt.	1
31	Wyłącznik nadprądowy C60N B6/1P	szt.	1
32	Wyłącznik nadprądowy C60N B4/2P	szt.	1
33	Wyłącznik nadprądowy C60N B16/1P	szt.	2
34	Wyłącznik nadprądowy C60N C16/1P	szt.	1
35	Wyłącznik różnicowo-prądowy 40A/30mA/4P/AC	szt.	1
36	Termostat modułowy JWT-6011R	szt.	1
37	Grzałka 100W JQR-100	szt.	1
38	Oprawa LED oświetlenia wnętrza szafy + włącznik	kpl.	1
39	Transformator 230V/24V 100VA	szt.	1
40	Gniazdo tablicowe 230V/16A	szt.	1
41	Gniazdo tablicowe 400V/32A	szt.	1
42	Gniazdo tablicowe 24V/16A	szt.	1
43	Sygnalizator optyczno – akustyczny Ired	szt.	1
44	Przełącznik 6A/3NO/230V AC + podstawka	szt.	2
45	Przełącznik 6A/4NC/230V AC + podstawka	szt.	4
46	Przełącznik 6A/3NO/24V DC + podstawka	szt.	6

47	Przekaznik 6A/3NC/24V DC + podstawka	szt.	1
48	Przycisk tablicowy 1z	szt.	1
49	Kabel YKY 5x35	m	30
50	Kabel YKY 3x2,5	m	10
51	Bednarka PFeZn25x4	m	60
52	Folia kablowa	m	40
53	Rury osłonowe PCV	m	25
54	Kable sterownicze i sygnałowe	kpl.	wg. potrzeb

7. Rysunki

- E-1 PZT – zasilanie przepompowni
- E-2 Schemat zasilania – rozdzielnica RS
- E-3 Schemat sterowania – pompa P1
- E-4 Schemat sterowania – pompa P2
- E-5 Schemat zasilania 24V
- E-6 Wejścia i wyjścia PLC cz.1
- E-7 Wejścia i wyjścia PLC cz.2
- E-8 Schemat komunikacji
- E-9 Widok rozdzielnicy RS

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-569 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

- 1 -

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
83-300 Kartuzy, ul. 11-go Listopada 7

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 63/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan MARCIN LESIAK
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 14.11.1981 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0054/PBS/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Marcin Lesiak upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesłowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

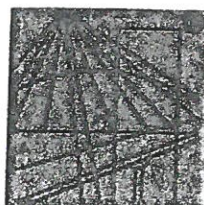
CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Marcin Lesiak
83-050 Bąkovo, ul. Wieczornych Mgieł 24
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WDK-7NY-X2K *

Pan Marcin Lesiak o numerze ewidencyjnym POM/IS/0199/16
adres zamieszkania ul. Wieczornych Mgieł 24, 83-050 Kolbudy, m. Bąkowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

RZĄD WOJEWÓDZKI

60-958 GDAŃSK

Wydział Planowania Przestrzennego (dział)
Urbanistki, Architektury i Medycyny
Budowlanej

Gdańsk

1988-06-17

Nr 3580/Gd/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2. ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 z rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Roman Lesiak
(nazwisko i imię)
registrar inżynier inżynierii środowiska
(tytuł zawodowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 25 kwietnia 1955 r. w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)
w zakresie sieci sanitarnych - z ograniczeniem do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych.
(specjalizacja zawodowa)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-3BH-59A-DAD *

Pan Roman Lesiak o numerze ewidencyjnym POM/IS/2701/01

adres zamieszkania Sznurki 114C gm Chmieln, 83-324 Brodnica Górna

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

*** Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

83