



TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

Nazwa opracowania:	Wytyczne zakupu wraz z montażem instalacji do transportu osadu ze stacji wirówek OB209/3 do boks magazynowego
Adres inwestycji:	Gdynia, ul. Długa 28 Działka nr: 362/6 obr. Dębogórze
Inwestor:	PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. ul. Witomińska 29 81-311 Gdynia tel: +48 58 668 73 11
Opracowujący:	Michał Smoleński <i>Smoleński</i> Andrzej Rutkowski <i>z up. Smoleński</i>
Akceptujący:	Barbara Mąkinia <i>[Signature]</i>
Zatwierdzający	Robert Bugała <i>[Signature]</i>

Gdynia, 14.01.20r.



TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot zamówienia	3
2. Zakres przedmiotu zamówienia	3
3. Instalacja transportu osadu ściekowego.	3
4. Opis techniczny instalacji podajników osadu.....	5
5. Wytyczne elektryczne i AKPIA	6
5.1 Branża elektryczna.....	6
5.2 Branża akpia	6
6. Stan istniejący	6

Rysunki:

Rysunek nr.1 Plan sytuacyjny

skala 1:250

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa trzech podajników ślimakowych transportujących osad ze stacji wirówek ob. 209/3 do zbiornika buforowego na ob. 210/1, wraz z niezbędnymi pomostami roboczymi, fundamentami, szafą zasilająco-sterowniczą, oraz konstrukcją wsporczą.

2. Zakres przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- 1) zweryfikowanie na miejscu montażu, wyprzedzająco w stosunku do dostawy, wszystkich niezbędnych danych potrzebnych do odpowiedniego montażu urządzeń przez Wykonawcę.
- 2) wykonanie dokumentacji projektowej przez uprawnione osoby wraz z niezbędnymi uzgodnieniami w zakresie umożliwiającym prowadzenie prac budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3) kompletną dostawę trzech przenośników osadu ściekowego wraz z niezbędnym mocowaniem, podporami oraz pomostami roboczymi
- 4) ułożenie i podłączenie kabli: zasilającego i sterowniczego/pomiarowego,
- 5) kompletną dostawę i montaż szafy zasilająco sterowniczej obsługującej istniejące i nowe urządzenie,
- 6) wykonanie prac towarzyszących, a w szczególności:
 - ✓ demontaż istniejących podajników osadu wraz z elementami towarzyszącymi
 - ✓ demontaż istniejącej konstrukcji wsporczej podajników
 - ✓ budowa nowych fundamentów pod konstrukcję wsporczą po nowej trasie nowych podajników.
 - ✓ wykonanie pomostów obsługowych w miejscach wymagających obsługi,
 - ✓ przebudowę przejścia podajnika przez ścianę stacji wirówek OB. 209/3
- 7) przeprowadzenie rozruchu wraz z uruchomieniem systemu komunikacji pomiędzy sterownikiem zainstalowanych urządzeń z sterownikiem obiektowym przy udziale służb Inwestora,
- 8) opracowanie i uzgodnienie z użytkownikiem instrukcji eksploatacji zainstalowanych urządzeń,
- 9) przygotowanie i przekazanie użytkownikowi dokumentacji powykonawczej,
- 10) przeszkolenie służb eksploatacyjnych PEWIK Gdynia Sp. z o.o.,
- 11) odtworzenie terenu i obiektu do stanu przed realizacją zadania,
- 12) usunięcie z terenu obiektu wszystkich materiałów z demontażu,

3. Instalacja transportu osadu ściekowego.

W skład instalacji wchodzić będą:

- Przenośnik ślimakowy nr 1 spod wirówek SC-MT 300 / 12 wraz z wlotem osadu spod wirówek
- Przenośnik ślimakowy nr 2 odbiór osadu z przenośnika nr 1 SC-MT 300 / 12

- Przenośnik ślimakowy nr 3 odbiór osadu z przenośnika nr 2 SC-MT 300 / 12 - wylot osadu do boks magazynowego

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przenośniki osadu

Przenośnik ślimakowy nr 1 spod wirówek SC-MT 300 / 12 wraz z pokrywami szczelnymi z dwoma wlotami z wirówek

- materiał konstrukcyjny stal nierdzewna AISI 304L
- wykładzina wstęgi PEHD 1000, grubość 15 mm
- wstęga ślimakowa o średnicy 300 mm, skok ~ 300 mm, odporna na ścieranie z górnym płaskownikiem wzmacniającym.
- Napęd stanowi motoreduktor walcowy ze wzmocnionymi łożyskami o mocy 4kW typu NORD/SEW/MOTOVARIO. Każdy układ napędowy wyposażony w układ miękkiego startu (SOFT-START)
- Piasta przekładni wyposażona w system dławicowy z układem smarowania bez dodatkowych łożysk
- Króciec do odbioru popłuczyn z wirówek DN150
- pokrywy łatwo demontowalne wyposażone w rewizje. Na końcach wylotów przenośnika ślimakowego zamontowana pokrywa zabezpieczająca z czujnikiem przed spiętrzeniem osadu w przypadku braku odbioru osadu przez kolejny przenośnik.
- czujnik wykrywający ruch wstęgi ślimaka
- izolacja termiczna z kablem grzewczym wraz z układem termostatycznym w części zewnętrznej budynku
- podpory przenośnika regulowane – montowane do posadzki za pomocą kotwy wklejanej M16

Przenośnik ślimakowy nr 2 odbiór osadu z przenośnika nr 1 SC-MT 300 / 12

- materiał konstrukcyjny stal nierdzewna AISI 304L
- wykładzina wstęgi PEHD 1000, grubość 15 mm
- wstęga ślimakowa o średnicy 300 mm, skok ~ 300 mm, odporna na ścieranie z górnym płaskownikiem wzmacniającym.
- Napęd stanowi motoreduktor walcowy ze wzmocnionymi łożyskami o mocy 4kW – typu NORD/SEW/MOTOVARIO. Każdy układ napędowy wyposażony w układ miękkiego startu (SOFT-START)
- Piasta przekładni wyposażona w system dławicowy z układem smarowania - bez dodatkowych łożysk
- króciec serwisowy do mycia wnętrza koryta – DN80
- pokrywy łatwo demontowalne wyposażone w rewizje. Na końcach wylotów przenośnika ślimakowego zamontowana pokrywa zabezpieczająca z czujnikiem przed spiętrzeniem osadu w przypadku braku odbioru osadu przez kolejny przenośnik.
- czujnik wykrywający ruch wstęgi ślimaka

- izolacja termiczna z kablem grzewczym z układem termostatycznym. Całość izolowana
- podpory przenośnika regulowane – montowane do podłoża za pomocą kotwy wklejanej M16

Przenośnik ślimakowy nr 3 odbiór osadu z przenośnika nr 2 SC-MT 300 / 12 - wylot osadu do boks magazynowego

- materiał konstrukcyjny stal nierdzewna AISI 304L
- wykładzina wstęgi PEHD 1000, grubość 15 mm
- wstęga ślimakowa o średnicy 300 mm, skok ~ 300 mm, odporna na ścieranie z górnym płaskownikiem wzmacniającym.
- Napęd stanowi motoreduktor walcowy ze wzmocnionymi łożyskami o mocy 4kW typu NORD/SEW/MOTOVARIO. Każdy układ napędowy wyposażony w układ miękkiego startu (SOFT-START)
- Piasta przekładni wyposażona w system dławicowy z układem smarowania bez dodatkowych łożysk
- Króciec serwisowy do mycia wnętrza koryta – DN80
- pokrywy łatwo demontowalne wyposażone w rewizje. Na końcach wylotów przenośnika ślimakowego zamontowana pokrywa zabezpieczająca z czujnikiem przed spiętrzeniem osadu w przypadku braku odbioru osadu przez kolejny przenośnik.
- czujnik wykrywający ruch wstęgi ślimaka
- izolacja termiczna z kablem grzewczym + układ termostatyczny - całość izolowana
- podpory przenośnika regulowane – montowane do podłoża za pomocą kotwy wklejanej M16
- podest obsługowy w górnej części przenośnika w celach serwisowych układu napędowego wykonanie stal AISI 304L.

Uwaga: Minimalna wysokości wysypu osadu do boks magazynowego (bez uwzględniania obrotowej rynny wysypowej) powinna znajdować się wyższej o ok. 50 cm niż obecnie, czyli na wysokości 2,8 m npt

4. Opis techniczny instalacji podajników osadu

Przed przystąpieniem do instalacji nowych podajników osadu należy zdemonstrować istniejące podajniki odbierające osad spod wirówek do boks magazynowego oraz pozostałe, obecnie nieczynne, transportujące osad do zbiornika buforowego. Podparcia pod nowe podajniki należy wykonać na fundamentach żelbetowych zgodnie z wytycznymi producenta podajników. Przejście przez ścianę budynku wirówek pierwszego podajnika należy dostosować do wymiarów oraz kąta wyjścia podajnika z budynku. Ewentualne ubytki w ścianie budynku należy uzupełnić i zaizolować,

przywracając pierwotny kolor ściany. Ostatni podajnik po stronie boks magazynowego osady należy wyposażyć w rynnę zrzutową. Reżim pracy podajników uzależniony jest od cyklu pracy wirówek oraz powinien uwzględniać zatrzymanie w przypadku stwierdzenia przez system braku możliwości odbioru osadu przez kolejny podajnik. W celu ułatwienia wykonywania czynności serwisowych, należy zaprojektować pomost obsługowy wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

5. Wytyczne elektryczne i AKPIA

5.1 Branża elektryczna

Należy zasilić projektowaną szafę zasilającą – sterującą podajnikami z istniejącej rozdzielniczy 209/3-R3 zlokalizowanej w budynku 209/3, zasilanej z stacji oddziałowej SO-6 pole 2.5. Szafa zostanie zamontowana w miejscu istniejącej, która przewidziana jest do demontażu. Do zasilania nowej szafy zasilającą - sterującą wykorzystać należy istniejący kabel YAKY 4x70 mm². Należy dostosować istniejące wkładki WT 00 100A odpowiednio do zapotrzebowania na moc całej instalacji do transportu osadu.

5.2 Branża akpia

- Należy zdemontować istniejącą szafę zasilającą sterowniczą dotychczasowych przenośników osadu, przeznaczonych do demontażu.
- Nową szafę zasilającą – sterowniczą zasilić z istniejących obwodów, zdemontowanej szafy sterowania.
- Należy zaprojektować sterowanie i sygnalizację stanu urządzeń z szafy zasilającą – sterowniczej w oparciu o kontroler PACSystems Rx3i. Kontroler podłączyć poprzez sieć Ethernet TCP/IP z istniejącym sterownikiem zlokalizowanym w budynku 209.
- Miejscową wizualizację sterowania przenośników należy zrealizować na panelu ASTRAADA.
- W sterowaniu w trybie „auto” należy zapewnić automatyczny start/stop zespołu podajników po załączeniu/wyłączeniu wirówek, z uwzględnieniem czasów niezbędnych na opróżnienie podajników przed zatrzymaniem. Należy zaprogramować odpowiednie blokady uniemożliwiające pracę przenośnika w przypadku braku odbioru przez następny przenośnik oraz zatrzymania wirówek w przypadku awarii przenośników.
- W trybie ręcznym, dla celów remontowych, należy umożliwić sterowanie przenośników z pominięciem blokad.

6. Stan Istniejący

Istniejąca instalacja transportu osadu z budynku wirówek Ob. 209/3 do zbiornika buforowego zakładała pracę 5 podajników ślimakowych o wydajności 7,5 m³/h i długościach od 8,5 m do 18,0 m. Ze względu na znaczne zużycie wstęp

transportujących osad wewnątrz podajników, co przekłada się na przedwczesne wycieranie wykładzin teflonowych, instalacja transportu osadu nie jest eksploatowana w całości. Obecnie wykorzystuje się tylko dwa kolejne podajniki od strony stacji wirówek, które transportują osadu do tymczasowego boksu, skąd jest zabierany koparko-ładowarką do zbiornika buforowego.



Zdjęcie 1. Lokalizacja instalacji transportu osadu





Zdjęcie 2. Pierwszy podajnik odbierający osad spod wirówek

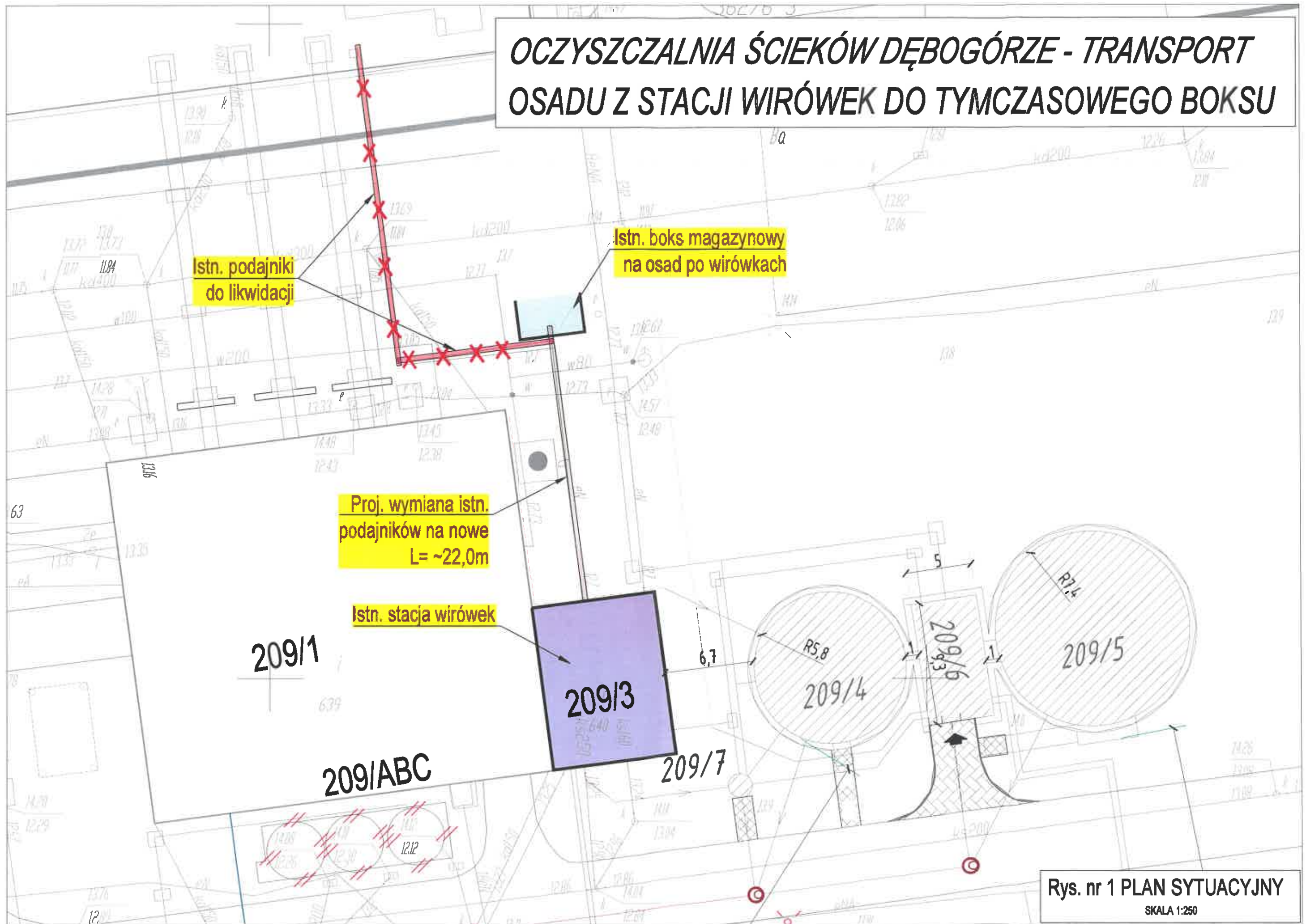


Zdjęcie 3. Zużycie wstęgi transportującej osad jednego z podajników



Zdjęcie 4. Lokalizacja boksu magazynowego osadu

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DĘBOGÓRZE - TRANSPORT OSADU Z STACJI WIRÓWEK DO TYMCZASOWEGO BOKSU



Rys. nr 1 PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:250

