

EGZ. NR 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA „EKOPROJEKT”
06-400 CIECHANÓW, UL. NADRZECZNA 39
TEL.FAX. (23) 672 40 59 E- mail: ekoprojekt@ciechanow.com

**ANEKS NR 2 z dnia 06.02.2015
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

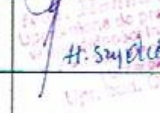
DLA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

Pompownia	Lokalizacja	Pompownia	Lokalizacja
1.UNIERZYŻ PG1	dz. nr ewid. 77	12. UNIKOWO PG1	dz. nr ewid. 7
2.UNIERZYŻ PL2	dz. nr ewid. 428	13.CZARNOCIN PG1	dz. nr ewid. 205
3.UNIERZYŻ PL1	dz. nr ewid.129,135/1	14.CZARNOCIN PL1	dz. nr ewid. 226
4.RYDZYN SZLACHECKI PG1	dz. nr ewid. 48	15. CZARNOCINEK PG1	dz. nr ewid. 225
5.POKRYTKI PG1	dz. nr ewid. 465	16. MDZEWO PG1	dz. nr ewid. 343
6.NIEDZBÓRZ PG1	dz. nr ewid. 395	17. SYBERIA PG1	dz. nr ewid. 72/2
7.DROGISZKA PG1	dz. nr ewid. 234/2	18. MDZEWO PG1	dz. nr ewid. 129
8.SULKOWO POLNE PG1	dz. nr ewid. 163/1	19. DĄBROWA PG1	dz. nr ewid. 711/20
9.SULKOWO BOROWE PG1	dz. nr ewid. 52	20. KOWALEWKO PG1	dz. nr ewid. 232
10.BUDY SULKOWSKIE PG1	dz. nr ewid. 51	21. KONOTOPA PS	dz. nr ewid. 112/1
11.LEBKI PG1	dz. nr ewid. 77/1		

INWESTOR:

GINA STRZEGOWO
UL. PLAC WOLNOŚCI 32
06-445 STRZEGOWO

	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data i podpis
Projektant b. sanitarna	inż. Saturnin Szydlik	Upr. bud. Cie 10/81 MAZ/IS/1438/01	
Projektant b. sanitarna	Halina Szydlik	Upr. bud. Cie 25/98 MAZ/IS/1439/01	
Projektant b. elektryczna	mgr inż. Mirosław Komorowski	Upr. bud.CIE 48/84 MAZ/IE/2523/02	

ANEKS NR 2 z dnia 06.02.2015 r do projektu budowlanego

DLA INWESTYCJI

„PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW”

ADRES INWESTYCJI:

UNIERZYŻ PG-1

DZ. NR EWID. 77
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0045 UNIERZYŻ

UNIERZYŻ PL2

DZ. NR EWID. 428
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0045 UNIERZYŻ

UNIERZYŻ PL1

DZ. NR EWID. 129,135/1
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0045 UNIERZYŻ

RYDZYN SZLACHECKI PG1

DZ. NR EWID. 48
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0038 RYDZYN SZLACHECKI

POKRYTKI PG1

DZ. NR EWID. 465
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0011 POKRYTKI

NIEDZBÓRZ PG1

DZ. NR EWID. 395
j.ewid: STRZEGOWO
obręb 0010 NIEDZBÓRZ

UNIKOWO PG1

DZ. NR EWID. 7
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0014-UNIKOWO

CZARNOCIN PG1

DZ. NR EWID. 205
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0003-CZARNOCIN

CZARNOCIN PL1

DZ. NR EWID. 226
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0003-CZARNOCIN

CZARNOCINEK PG1

DZ. NR EWID. 225
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0004-CZARNOCINEK

MDZEWKO PG1

DZ. NR EWID. 343
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0034- MDZEWKO

SYBERIA PG1

DZ. NR EWID. 72/2
j.ewid: STRZEGOWO
obręb: 0043-SYBERIA

DROGISZKA PG1

DZ. NR EWID. 234/2

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0005-DROGISZKA

MDZEWO PG1

DZ. NR EWID. 129

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0035-MDZEWO

SULKOWO POLNE PG1

DZ. NR EWID. 163/1

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0013-SULKOWO POLNE

DĄBROWA PG1

DZ. NR EWID. 711/20

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0022-DĄBROWA

SULKOWO BOROWE PG1

DZ. NR EWID. 52

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0012- SULKOWO BOROWE

KOWALEWKO PG1

DZ. NR EWID. 232

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0029-KOWALEWKO

BUDY SULKOWSKIE PG1

DZ. NR EWID.51

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0001-BUDY SULKOWSKIE

KONOTOPA PS

DZ. NR EWID. 112/1

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0028-KONOTOPA

ŁEBKI PG1

DZ. NR EWID. 77/1

j.ewid: STRZEGOWO

obręb: 0008-ŁEBKI

INWESTOR:

GMINA STRZEGOWO
06-445 STRZEGOWO
UL. PLAC WOLNOŚCI 32
pow. mławski
woj. mazowieckie

Uwzględniając sugestie i uwagi Inwestora dotyczące projektów budowlanych dla inwestycji pn. **„PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW”**,- przeprowadzono ponowną analizę projektów .

W wyniku przeprowadzonej analizy i uzgodnień z Inwestorem zostały wprowadzone korekty do części opisowej projektów dla pompowni :

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1.UNIERZYŻ PG1 | 12. UNIKOWO PG1 |
| 2.UNIERZYŻ PL2 | 13.CZARNOCIN PG1 |
| 3.UNIERZYŻ PL1 | 14.CZARNOCIN PL1 |
| 4.RYDZYN SZLACHECKI PG1 | 15. CZARNOCINEK PG1 |
| 5.POKRYTKI PG1 | 16. MDZEWO PG1 |
| 6.NIEDZBÓRZ PG1 | 17. SYBERIA PG1 |
| 7.DROGISZKA PG1 | 18. MDZEWO PG1 |
| 8.SUŁKOWO POLNE PG1 | 19. DĄBROWA PG1 |
| 9.SUŁKOWO BOROWE PG1 | 20. KOWALEWKO PG1 |
| 10.BUDY SUŁKOWSKIE PG1 | 21. KONOTOPA PS |
| 11.ŁEBKI PG1 | |

1)W opisie technicznym projektu budowlanego dla pompowni:

- Sułkowo Polne PG-1,
- Mdzewko PG1
- Konotopa PS

w punkcie - **Dobór pomp i wyposażenia pompowni strona 7 ,**

zmienia się typ dobranej pompy z pomy o swobodnym przelocie z urządzeniem tnącym na pompę o swobodnym przelocie

- Sulkowo Polne PGI,

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=8,2$ l/s lub więcej

$H=31,1$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 1422,0$ m

- Mdzewko PGI,

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=4,5$ l/s lub więcej

$H= 34,8$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 1828,0$ m

- Konotopa PS

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=13,3$ l/s lub więcej

$H= 27,0$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 160, $L= 3650,0$ m

2)W opisie technicznym projektu budowlanego dla pompowni:

- Unierzyż PG-1,
- Mdzewo PG1

w punkcie - **Dobór pomp i wyposażenia pompowni strona 7,**

Pozostają zaprojektowane pompy o swobodnym przelocie z urządzeniem tnącym.

Z uwagi na małe średnice przewodów tłocznych i znaczne ich długości oraz duże obciążenie pompowni ściekami oraz braku rewizji niezbędne jest wyposażenie pompowni w urządzenia tnące.

Takie rozwiązanie posiada kilku producentów na rynku polskim.

- Unierzyż PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=3,8\text{l/s}$ lub więcej

$H= 35,5$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 15,0$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 3663,0\text{m}$

- Mdzewo PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q= 4,4\text{l/s}$ lub więcej

$H= 30,9$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 15,0$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 5161,0\text{m}$

3)W opisie technicznym projektu budowlanego – specyfikacji technicznej zamieszczonej na stronie 19 projektów budowlanych w punkcie „1- Pompy”- zmienia się w całości zapis tego punktu, który otrzymuje brzmienie

3.1) W projektach budowlanych dla pompowni :

- Unierzyż PG1,

- Mdzewo PG1,

Zaprojektowano pompy o swobodnym przełocie z urządzeniem tnącym

Pompy projektuje się w pompowniach:

- Unierzyż PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=3,8\text{l/s}$ lub więcej

$H= 35,5$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 15,0$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 3663,0$

- Mdzewo PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q= 4,4l/s lub więcej

H= 30,9 m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2 = 15,0$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, L= 5161,0m

ogólne wymagania dla urządzeń pompowych- pompy o swobodnym przełocie z urządzeniem tnącym

- Układ tłocząco-tnący pompy o swobodnym przełocie składający się z dwóch elementów: wirnika i stacjonarnego wlotu do pompy wyposażonego w krawędzie tnące. Powierzchnia natarcia wirnika i krawędzie tnące utwardzone.
- Korpus silnika, korpus tłoczny, wirnik – żeliwo,
- Wał, elementy łączne – stal nierdzewna,
- Pompa napędzana dwubiegunowym klatkowym silnikiem trójfazowym prądu zmiennego w klasie izolacji H dla mocy poniżej 10 kW i w klasie izolacji F dla mocy powyżej 10 kW, o stopniu ochrony IP68,
- Wał pompy łożyskowany w niewymagających dodatkowego smarowania oraz regulacji łożyskach tocznych,
- Komora przyłączeniowa oddzielona od komory silnika w taki sposób, aby nie dopuścić do przecieku wody do komory silnika w przypadku pojawienia się jej w komorze przyłączeniowej,
- Podwójne uszczelnienie mechaniczne,
- Uszczelnienie zewnętrzne , uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika i powinno być odporne na skoki temperatury.
- Układ czujników temperatury odłączających pompę od zasilania w przypadku przegrzania (powyżej 125°C), czujniki zamontowane w każdej fazie uzwojeń silnika,
- Pompa przystosowana do montażu hydrodynamicznego zaworu płuczącego
- Zawór płuczający zamontowany na jednej z pomp

3.2) W projektach budowlanych dla pompowni :

- Unierzyż PL-2
- Unierzyż PL-1,
- Rydzyn Szlachecki PG1

- Niedzbórz PG-1
- Drogiszka PG-1
- Sułkowo Borowe PG1
- Unikowo PG1
- Czarnocin PG1
- Czarnocin PL1
- Dąbrowa PG1
- Sułkowo Polne PG1,
- Mdzewko PG1,
- Konotopa PS

Zaprojektowano pompy o swobodnym przełocie

Pompy projektuje się w pompowniach:

- Unierzyż PL-2- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q=4,5 l/s lub więcej

H= 5,1m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2 = 1,3$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, L= 162,0m

- Unierzyż PL-1, - pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q=8,2l/s lub więcej

H= 4,5m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2 = 1,3$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, L= 62,0m

- Rydzyn Szlachecki PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q=5,0l/s lub więcej

H=9,8m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2 = 2,0$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, L= 1073,0m

-Niedzbórz PG-1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=4,8$ l/s lub więcej

$H= 36,2$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 4729,0$ m

-Drogiszka PG-1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q= 4,0$ l/s lub więcej

$H=27,6$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2=4,2$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 2130,0$ m

-Sulkowo Borowe PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=5,8$ l/s lub więcej

$H= 13,1$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2=2,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 966,0$ m

- Unikowo PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=4,4$ l/s lub więcej

$H=19,4$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 2,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 1257,0$ m

- Czarnocin PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=5,1\text{l/s}$ lub więcej

$H= 26,5\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 4,2\text{kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 4006,0\text{m}$

- Czarnocin PL1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=5,6\text{ l/s}$ lub więcej

$H= 13,2\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 2,4\text{ kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 463,0\text{m}$

- Dąbrowa PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=4,4\text{l/s}$ lub więcej

$H= 27,2\text{m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 4,2\text{ kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 1924,0\text{m}$

- Sulkowo Polne PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=8,2\text{ l/s}$ lub więcej

$H=31,1\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4\text{ kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 110, $L= 1422,0\text{m}$

- Mdzewko PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q=4,5l/s lub więcej

H= 34,8 m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, L= 1828,0m

- Konotopa PS- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

Q=13,3l/s lub więcej

H= 27,0m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 160, L= 3650,0m

ogólne wymagania dla urządzeń pompowych - pompy o swobodnym przelocie

- Układ przepływowy pompy składa się z korpusu tłocznego oraz odpornego na zapychanie wirnika o zdolności przepuszczania części stałych o wymiarze 80mm,
- Krawędzie wirnika utwardzone , typ wirnika pół otwarty o podwyższonej odporności na zatykanie materiałami włóknistymi
- Korpus silnika, korpus tłoczny, wirnik – żeliwo,
- Wał, elementy łączne – stal nierdzewna,
- Pompa napędzana dwubiegunowym klatkowym silnikiem trójfazowym prądu zmiennego w klasie izolacji H, o stopniu ochrony IP68,
- Wał pompy łożyskowany w niewymagających dodatkowego smarowania oraz regulacji łożyskach tocznych,
- Komora przyłączeniowa oddzielona od komory silnika w taki sposób, aby nie dopuścić do przecieku wody do komory silnika w przypadku pojawienia się jej w komorze przyłączeniowej,
- Podwójne uszczelnienie mechaniczne,
- Uszczelnienie zewnętrzne , uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika i powinno być odporne na skoki temperatury.

- Układ czujników temperatury odłączających pompę od zasilania w przypadku przegrzania (powyżej 125°C), czujniki zamontowane w każdej fazie uzwojeń silnika,
- Pompa przystosowana do montażu hydrodynamicznego zaworu płuczącego
- Zawór płuczający zamontowany na jednej z pomp

3.3) W projektach budowlanych dla pompowni :

- Pokrytki PG1,
- Budy Sułkowskie PG1,
- Łebki PG1,
- Czarnocinek PG1,
- Syberia PG1
- Kowalewko PG1

Zaprojektowano pompy z wirnikiem rozdrabniającym

Pompy projektuje się w pompowniach:

- Pokrytki PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=2,6$ l/s lub więcej

$H= 21,8$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 1,7$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 75, $L= 1350,0$ m

- Budy Sułkowskie PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=2,6$ l/s lub więcej

$H= 37,2$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 4,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 75, $L= 2500,0$ m

- Łebki PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=2,9$ l/s lub więcej

$H= 26,9$ m lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 2,4$ kW lub mniej

długość przewodu tłocznego PE75, $L= 1344,0$ m

- Czarnocinek PG1,- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=3,1\text{l/s}$ lub więcej

$H= 26\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 2,4\text{kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 75, $L= 1206,0\text{m}$

- Syberia PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=3,9\text{ l/s}$ lub więcej

$H= 44,5\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 7,4\text{kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 1561,0\text{m}$

- Kowalewko PG1- pompy sztuk 2 , praca naprzemienna

charakterystyka techniczna pompy:

$Q=3,6\text{ l/s}$ lub więcej

$H= 55,1\text{ m}$ lub więcej

moc znamionowa silnika- $P_2= 10,9\text{kW}$ lub mniej

długość przewodu tłocznego PE 90, $L= 3242,0\text{m}$

ogólne wymagania dla urządzeń pompowych - pompy z wirnikiem rozdrabniającym

- materiał kadłuba pompy – żeliwo szare, wirnik żeliwo szare urządzenie rozdrabniające wykonane ze stali nierdzewnej i żeliwa wysokochromowego
- korpus silnika, korpus tłoczny, wirnik – żeliwo,
- wał, elementy złączne – stal nierdzewna,
- pompa napędzana dwubiegunowym klatkowym silnikiem trójfazowym prądu zmiennego w klasie izolacji F dla pomp z silnikiem poniżej 3 kW i klasie izolacji H dla pomp powyżej 3 kW, o stopniu ochrony IP68,
- wał pompy łożyskowany w niewymagających dodatkowego smarowania oraz regulacji łożyskach tocznych,
- komora przyłączeniowa oddzielona od komory silnika w taki sposób, aby nie dopuścić do przecieku wody do komory silnika w przypadku pojawienia się jej w komorze

przyłączeniowej,

- podwójne uszczelnienie mechaniczne,
- Uszczelnienie zewnętrzne , uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika i powinno być odporne na skoki temperatury.
- układ czujników temperatury odłączających pompę od zasilania w przypadku przegrzania (powyżej 125⁰C), czujniki zamontowane w każdej fazie uzwojeń silnika,
- system instalacji pomp zatapialnych stanowi stopa sprzęgającej z integralnym kolanem tłocznym zakotwiona do dna studni i połączona z rurociągiem tłocznym.
- Pompa opuszczana i podnoszona wzdłuż 2szt. prowadnic rurowych ¾” osadzonej jednym końcem w gnieździe stopy sprzęgającej, a drugim w górnym uchwycie prowadnicy ze stali nierdzewnej,
- pompa przystosowana do montażu hydrodynamicznego zaworu płuczącego
- automatyczny zawór płuczący zamontowany na jednej z pomp

4)W opisie technicznym projektu budowlanego dla pompowni:

- Sułkowo Borowe PG-1,
- Unierzyż PL-1,
- Unierzyż PL-2
- Drogiszka PG-1
- Niedzbórz PG-1
- Rydzyn Szlachecki:

w punkcie - **Dobór pomp i wyposażenia pompowni ,**

zapis „ Utwardzane krawędzie wirnika N do min. 45 HRC-krawędzie wirnika są hartowane indukcyjnie i opcjonalnie pokrywane warstwą twardego węgla wolframu” -zapis należy wykreślić