

## Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wymiana 3 studni odpowietrznikowych na kanale tłocznym do Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej wraz z wymianą odpowietrzników.

2. Zakres robót m.in. obejmuje:

2.1. Demontaż istniejących 3 kpl studni DN 1200 i montaż w ich miejsce 3 kpl studni DN 1500. Lokalizacja na załączonej mapie.

Należy zastosować studnie (oraz elementy towarzyszące takie jak pierścien odciążający, płyty nastudzienne, pierścienie regulacyjne) min DN 1500 wykonane z prefabrykowanych elementów żelbetowych (beton min C35/45) wykonanych z użyciem cementu siarczanoodpornego HSR. Studnie należy wykonać z użyciem prefabrykowanych dennic i kręgów łączonych na uszczelki gumowe zapewniające pełną wodoszczelność połączeń. Przejścia szczelne dla przewodów wykonać jako przejścia zamontowane fabrycznie (wbetonowane) w elementy studni. Dennice oraz kręgi studni mogą być fabrycznie wyposażone w laminowane stopnie żłazowe.

Wykonanie wykładziny wewnętrznej z mat włókna szklanego nasączonego żywicą winyloestrową należy wykonać w następujący sposób:

- Wykładzinę na wewnętrznej krawędzi kręgu studni odpowietrznikowej należy wyprowadzić poza skrajną krawędź górnego kręgu i sprowadzić na min. 30 cm na zewnętrzną krawędź studni
- Wykładzinę dolnej płaszczyzny płyty nastudziennej należy wykonać na całej jej powierzchni wraz z krawędzią otworu żłazowego przed zamontowaniem płyty na studni. W przypadku braku konieczności stosowania pierścieni regulacyjnych pod włazem, krawędź wykładziny na górnej płaszczyźnie otworu żłazowego należy wykonać w promieniu 30 cm wokół niego.
- W przypadku konieczności stosowania pierścieni regulacyjnych pod włazem, wykładzinę należy wykonać także na pierścieniach regulacyjnych wraz z dowiązaniem wykładziny do płyty nastudziennej. Krawędź wykładziny należy wyprowadzić na górną płaszczyznę ostatniego pierścienia regulacyjnego.
- Jeżeli prefabrykowane elementy dennic i kręgów wyposażone będą w laminowane stopnie żłazowe, należy dowiązać do nich wykonywaną wykładzinę studni.

Po zmontowaniu studni odpowietrznikowej, przestrzeń pomiędzy kręgiem a płytą nastudzienną (opartą na pierścieniu odciążającym) należy wypełnić chemoodpornym, trwale plastycznym lepiszczem lub uszczelką.

Należy przewidzieć montaż dodatkowego, laminowanego stopnia żłazowego, spełniającego funkcje pochwyty bezpośrednio pod włazem studni.

Po zamontowaniu studni w terenie należy przewidzieć obetonowanie lub obrukowanie włazu w promieniu min. 1 m. Obetonowanie lub obrukowanie włazu winno przenosić obciążenia od ruchu kołowego – w tym samochodów ciężarowych.

Należy przewidzieć wymianę istniejących włazów na studniach odpowietrznikowych. Należy stosować włazy typu ciężkiego, wysokość korpusu włazu min 15 cm, głębokość osadzenia pokrywy min 5 cm, pobocznica gniazda włazu prosta.

UWAGA: Zamawiający dopuszcza zastosowanie studni z GRP (zamiennie za studnie z prefabrykowanych elementów żelbetowych). Należy wówczas wykonać ich zabezpieczenie przed wyporem (z potwierdzeniem obliczeniami).

2.2. Demontaż odpowietrzników w każdej studni po 2 szt. i montaż nowych

Należy przewidzieć montaż łącznie 6 szt. dwustopniowych zaworów odpowietrzających do ścieków DN 50 z połączeniem gwintowanym i korpusem wykonanym ze stali kwasoodpornej lub tworzywa. (Nowe zawory muszą spełniać parametry zaworów przewidzianych do demontażu). Należy przewidzieć wymianę przewodów pomiędzy odpowietrznikami a rurami drenarskimi na przewody wykonane z rur PE DN 25, łącznie z wymianą zaworów zwrotnych  $\varnothing$  25 w wykonaniu ze stali kwasoodpornej – łącznie 6 kpl (po 2 kpl w każdej studni)

Należy zamontować w każdej studni nowe rury wywietrznikowe z rur PCW.

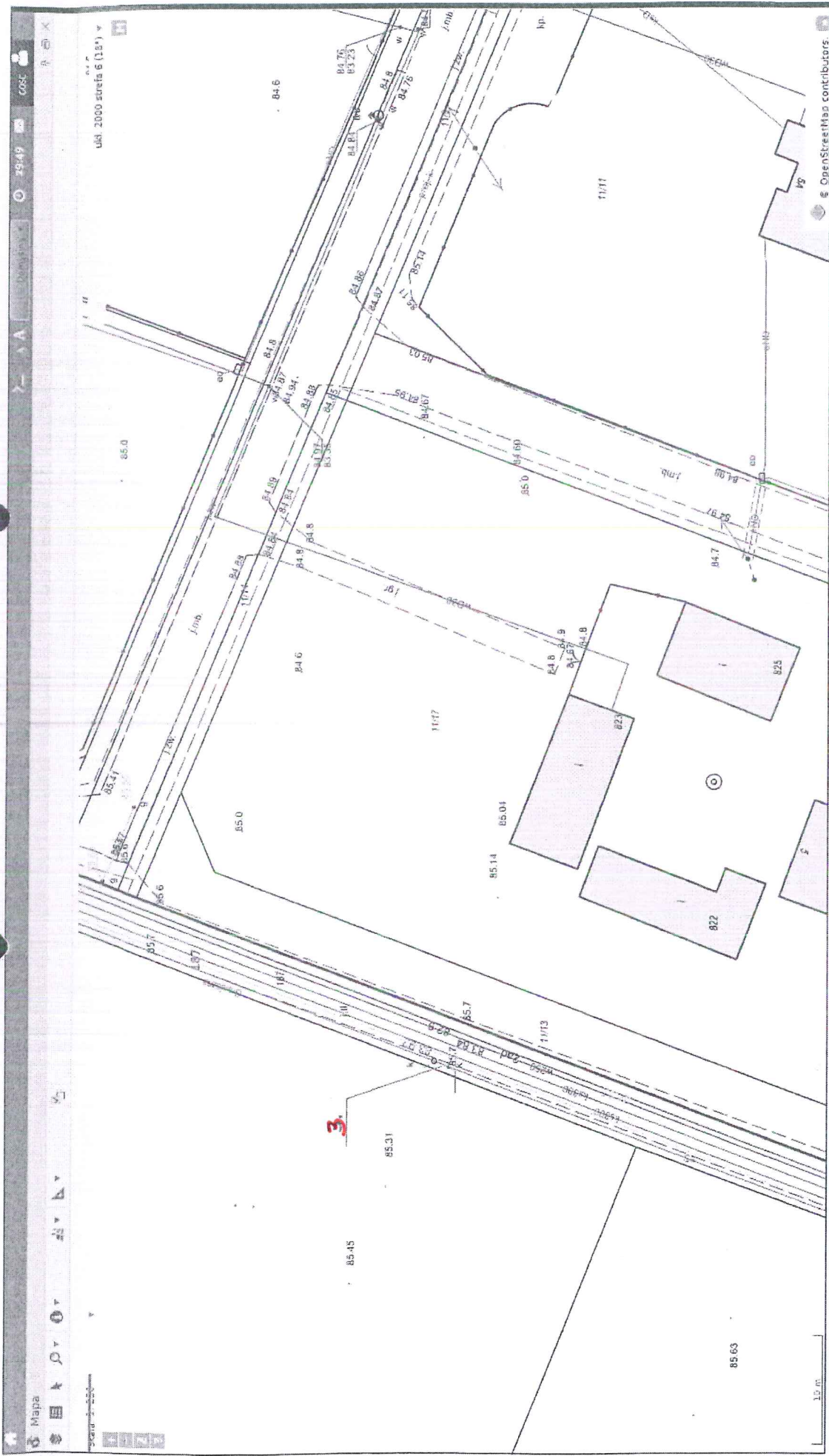
- 2.3. Roboty ziemne; odtworzenie nawierzchni przyległego terenu.
  - 2.4. Montaż stopni złączowych w studni  
W przypadku zastosowania dennic i kręgów bez fabrycznie wbetonowanych laminowanych stopni złączowych, należy przewidzieć ich zamontowanie. Należy stosować stopnie lub drabinki laminowane. Dopuszcza się zamiennie zastosowanie drabin wykonanych ze stali kwasoodpornej.
  - 2.5. Należy wymienić zawory kulowe  $\varnothing$  50 na nowe w wykonaniu ze stali kwasoodpornej – łącznie 12 kpl (po 4 kpl w każdej studni)
3. Ponadto do obowiązków wykonawcy należy:
- 3.1. wykonanie projektu organizacji ruchu (jeżeli będzie niezbędny dla prowadzenia inwestycji), zatwierdzenie przez odpowiednie instytucje i zabezpieczenie terenu budowy w czasie realizacji zadania na jego podstawie, pozyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót i dokonanie stosownej opłaty
  - 3.2. wykonanie robót drogowych – z odtworzeniem nawierzchni drogowej do stanu pierwotnego stosownie do występującej nawierzchni (zgodnie z pismem właściciela dróg dołączonym do dokumentacji technicznej oraz z odrębnymi zgodami udzielonymi przez właścicieli terenu). Odtworzenie terenu do jego pierwotnego stanu i uzyskanie pisemnego potwierdzenia tego faktu od właściciela stanowi bezwzględny obowiązek wykonawcy
  - 3.3. oznakowanie armatury kanalizacyjnej,
  - 3.4. udzielenie gwarancji na wszystkie roboty budowlano-montażowe, wbudowane urządzenia, programy itp. na okres 3 lat. Warunki gwarancji opisano we wzorze karty gwarancyjnej,
4. Rury i kształtki winny posiadać certyfikat zgodności wykonania z PN – EN
  5. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności na wszelkie materiały przewidywane do wbudowania celem ich akceptacji. Uzyskanie w/w akceptacji stanowi załącznik dopuszczający materiały do wbudowania przy realizacji przedmiotu zamówienia.

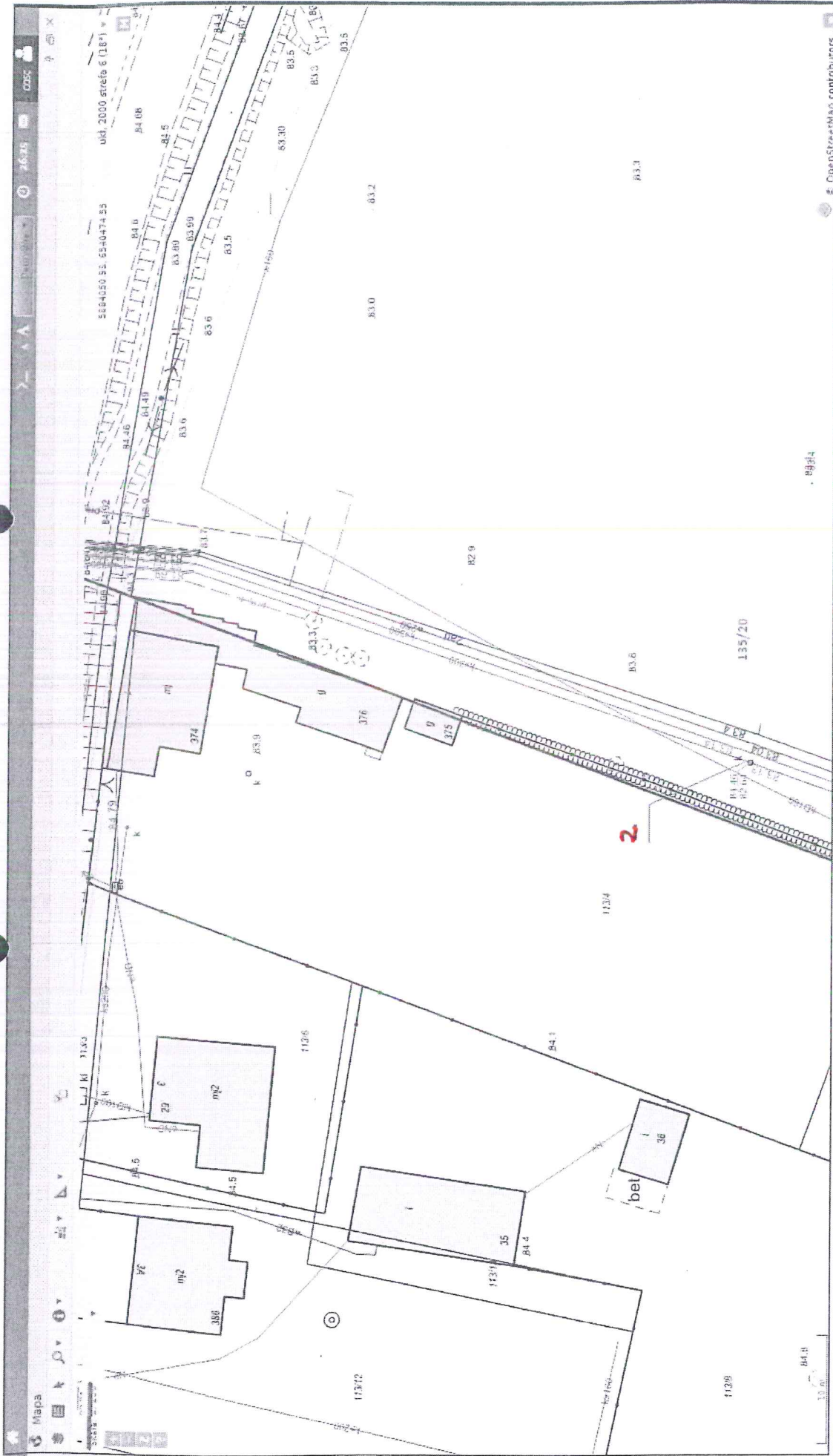
Załączniki:

1. Rysunki

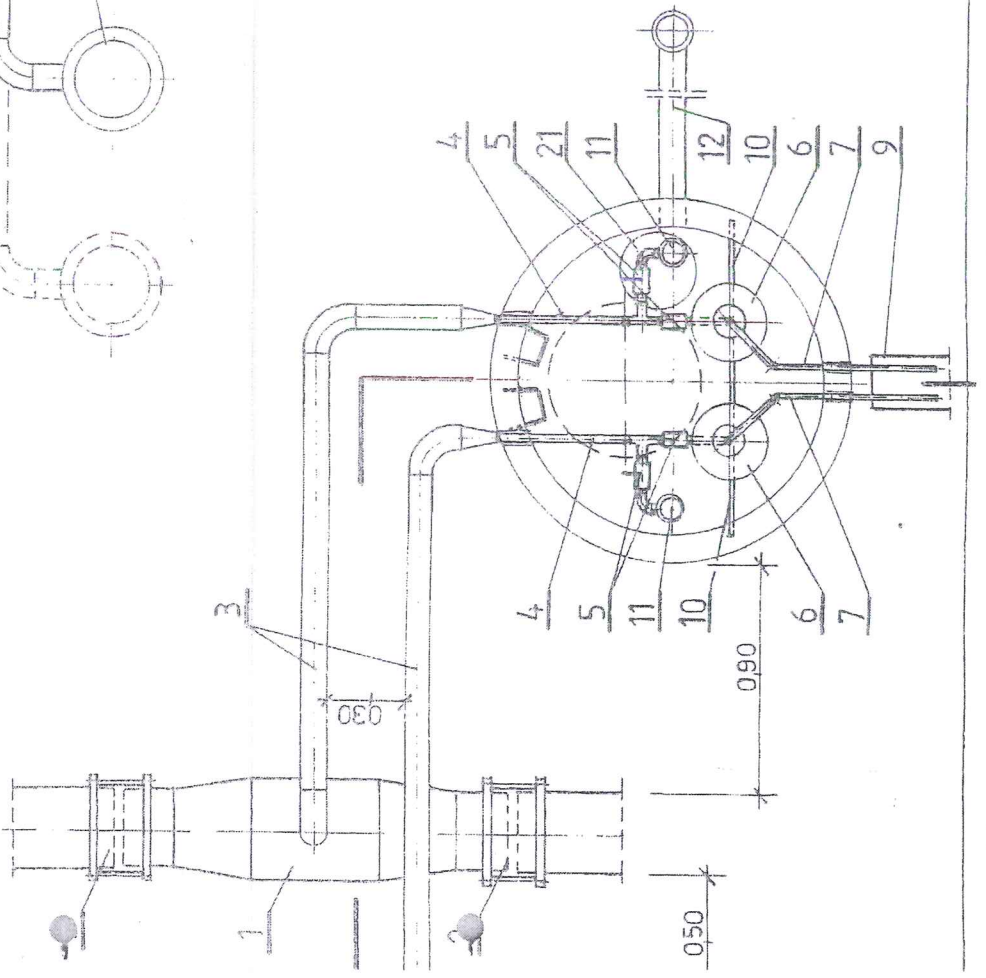
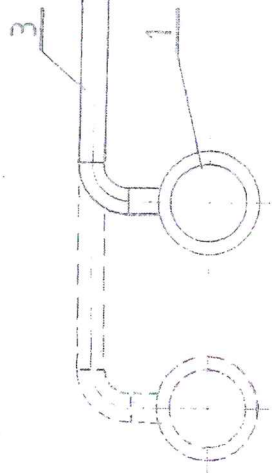
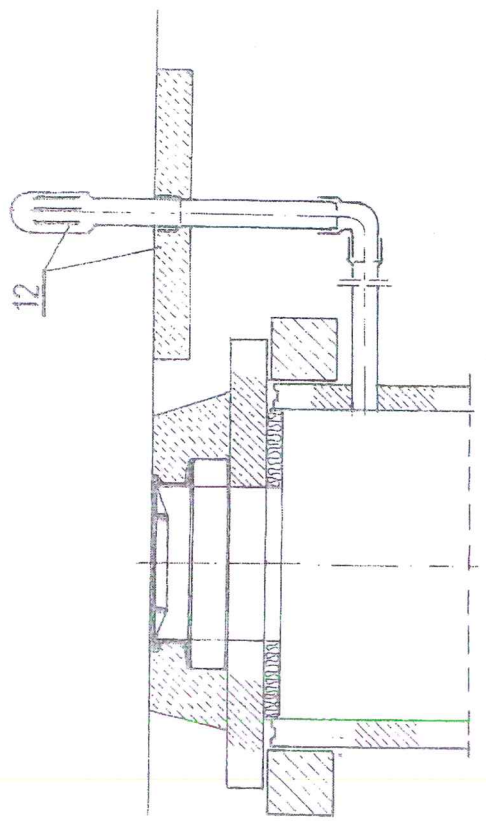
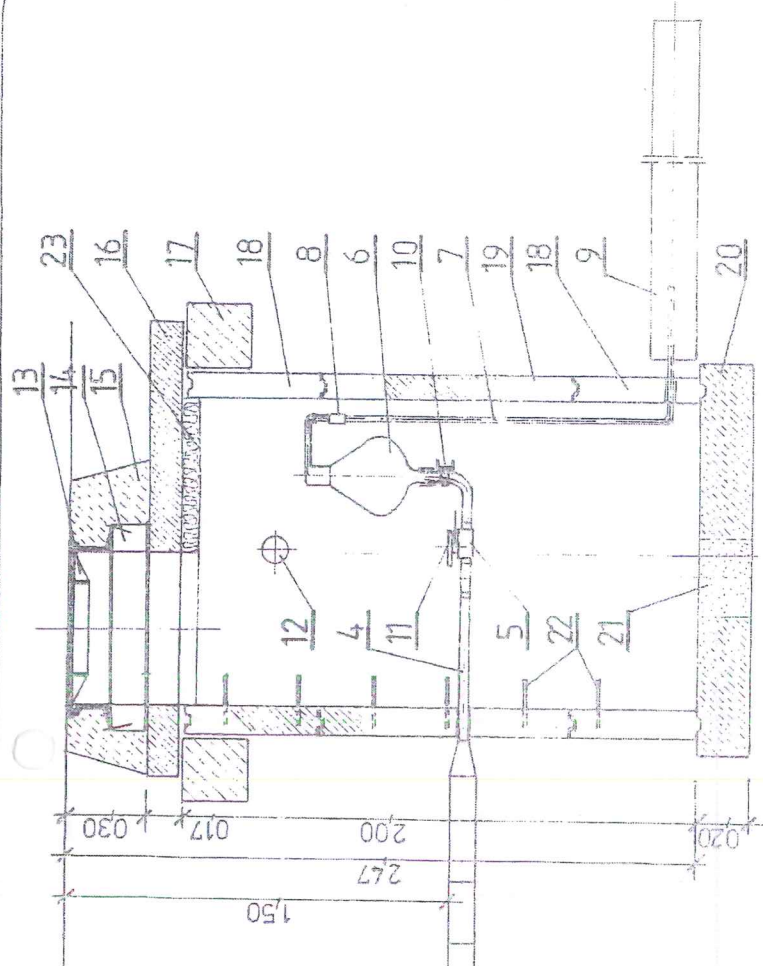










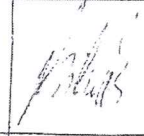




**ODPOWIETRZENIE PRZEWODÓW  
W STUDNIACH**  
**SKALA 1: 20**

PRZEDSIĘBIORSTWO POWIATOWE  
 W TORUNIU  
 UL. SŁOBA CHEŁMIŃSKA 50/52  
 ŁĄCZNIK NR .....  
 DO DECYZJI .....  
 2008 r. 18.10.10  
 Data ..... podpis .....

1. Mieszacz wodno - powietrzny wg rysunku szczegółowego - 2 szt.
2. Łącznik rurowy uniwersalny do łączenia różnych rodzajów rur DN 300 do zabudowy w ziemi - 4 szt.
3. Rura stalowa kwasoodporna  $\varnothing$  108/3,0 L = 4,3 m
  - kolanko stalowe kwasoodporne  $\varnothing$  108/3,0 - 4 szt.
  - zwężki stalowe kwasoodporne  $\varnothing$  108/ 57 - 2 szt.
4. Rura stalowa kwasoodporna  $\varnothing$  57/2,9 L = 1,2 m
  - trójniki stalowe kwasoodporne do wspawania  $\varnothing$  57/2,5 - 2 szt.
  - nypły jednostronne do wspawania  $\varnothing$  50 - gwint zewnętrzny - 10 szt.
  - kolano długie  $\varnothing$  50 - gwint zewnętrzny - 2 szt.
  - mufka  $\varnothing$  50 - gwint wewnętrzny - 2 szt.
  - kolanka krótkie  $\varnothing$  57/3,0 - 4 szt.
5. Zawory kulowe kwasoodporne  $\varnothing$  50 z końcówkami gwintowanymi - 4 szt.
6. Zawór odpowietrzający do ścieków  $\varnothing$  50 np. typ 7025 produkcji Fabryki Armatur „Jafar” S.A. - 2 szt.
7. Rura stalowa kwasoodporna  $\varnothing$  25/2,0 L = 4 m
  - kolanka krótkie  $\varnothing$  25/2,0 - 2 szt.
8. Zawór zwrotny sprężynowy  $\varnothing$  25 kwasoodporny np. typ 290X produkcji „Danfoss” Sp. z o.o. - 2 szt.
9. Rura drenarska  $\varnothing$  180 ( $\varnothing$  200) L = 2,0 m
10. Podpora z ceownika kwasoodpornego  $\square$  80 L = 1,2m  
 Zawory odpowietrzające łączyć do podpory  $\square$  80 za pomocą obejm kwasoodpornych zaciskanych na kolanie długim (pod zaworem odpowietrzającym)
11. Złącze strażackie  $\varnothing$  50 - 2 szt.
12. Rura żeliwna wywiewna  $\varnothing$  100 - 1 szt. obetonowana na odległość 0,5 m i grubość 0,15 m - długość rur żeliwnych kanalizacyjnych  $\varnothing$  100 ułożonych w ziemi zależna od odległości rury wywiewnej od drogi
13. Właz żeliwny przejazdowy klasy C 250 z zamknięciem mocowany do pierścienia wyrównującego kołkami rozporowymi - 1 szt.
14. Pierścień wyrównujący grubości 15 cm  $\varnothing$  600 - 1 szt.
15. Obetonowanie włazu z pierścieniem wyrównującym
16. Płyta pokrywowa z otworem  $\varnothing$  600 D<sub>zewn</sub> = 1780 mm H = 140 mm - 1 szt.
17. Pierścień odciążający D<sub>zewn</sub> = 1760 mm D<sub>otworu</sub> = 1260 mm H = 250 mm - 1 szt.
18. Element studni  $\varnothing$  1200 L = 0,5m łączony na uszczelkę gumową - 2 szt.
19. Element studni  $\varnothing$  1200 L = 1,0 m łączony na uszczelkę gumową - 1 szt.
20. Płyta denna z betonu B - 15 grubości 20 cm
21. Otwór  $\varnothing$  300 - odwodnienie do gruntu wypełnione żwirem
22. Stopnie zjazdowe - 7 szt.
23. Ocieplenie styropianem grubości 5 cm

Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodno-Ściekowej „BIOBOX” Wiesław Mikołajczuk, 87 - 100 Toruń ul. Polna 101			
Inwestor: Toruńskie Wodociągi Sp. z o. o.	Projektant:	Numer uprawnień:	Podpis:
Zadanie: Budowa systemu kanalizacji tłocznej odprowadzającej ścieki z miasta Chełmża i z gmin: Chełmża, Łubianka, Łysomice do systemu kanalizacyjnego miasta Torunia	mgr inż. Wiesław Mikołajczuk	UAN- N- V/60/TO/84	
PROJEKT BUDOWLANY	Sprawdzający	Numer uprawnień:	Podpis: