

„GEOCOM” Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko
ul. Zakroczyńska 46
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

Projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Jasnej i ul. Sadowej w Nowym Dworze Mazowieckim.

Nazwa: Projekt budowlany
Kategoria obiektu XXVI

Adres: ul. Jasna i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim
dz. nr. ew.: 8/11, 9/6, 10/4, 1/8, 11/3, 12/3, 1/10, 13/1, 1/11, 63, 1/12, 14/12
obręb 49 12-03
dz. nr. ew.: 14/11, 14/12, 14/13, 46/40, 14/14, 46/6, 46/37, 14/15
obręb 48 12-02
dz. nr. ew.: 17, 22/1, 23/2 obręb 50 12-04
(jednostka ewidencyjna: Nowy Dwór Mazowiecki)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. rtm. Witolda Pileckiego 100
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. bud. nr. PDL/0116/PWOS/11	30.11.2018r.
Sprawdzający	mgr inż. Damian Wiktorzak upr. bud. nr. PDL/0075/PWOS/15	30.11.2018r.

Nowy Dwór Mazowiecki 30 listopad 2018 r

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	Str.3-14
2. Informacje dotyczące planu BiOZ	Str.15-18
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu	Str.19-20
4. Część graficzna	Str.21
5. Plan sytuacyjny Rys. 1	Str.22
6. Projekt zagospodarowania terenu Rys. 2	Str.23
7. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Rys. 3	Str.24
8. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Rys. 4	Str.25
9. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Rys. 5	Str.26
10. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Rys. 6	Str.27
11. Posadowienie przewodu w wykopie Rys. 7	Str.28
12. Schemat studni rewizyjnej betonowej Ø1200 mm Rys.8	Str.29
13. Schemat przepompowni ścieków Rys.9	Str.30
14. Załączniki	Str.31
15. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	Str.32
16. Uprawnienia projektanta	Str.33-34
17. Aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.	Str.35
18. Uprawnienia sprawdzającego	Str.36-37
19. Aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.	Str.38
20. Warunki techniczne do projektowania sieci.	Str.39
21. Protokół z narady koordynacyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu.	Str.40
22. Zezwolenie Burmistrza m. Nowy Dwór Mazowiecki	Str.41-42
23. Zgoda Starosty Nowodworskiego	Str.43-44
24. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu.	Str.45-50

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Jasnej i ul. Sadowej w pasie drogowym drogi gminnej na terenie działek nr ewid.: 8/11, 9/6, 10/4, 1/8, 11/3, 12/3, 1/10, 13/1, 1/11, 63, 1/12, 14/12 obręb 49 12-03; dz. nr. ew.: 14/11, 14/12, 14/13, 46/40, 14/14, 46/6, 46/37, 14/15 obręb 48 12-02 oraz dz. nr. ew.: 17, 22/1, 23/2 obręb 50 12-04 w jednostce ewidencyjnej Nowy Dwór Mazowiecki. Celem projektu jest umożliwienie odprowadzania ścieków do miejskiej kanalizacji sanitarnej z budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Jasnej i ul. Sadowej. Przedsięwzięcie przewiduje budowę sieci kanalizacyjnej włączonej do istniejącej miejskiej sieci PVC Dz-200 mm w ul. Jasnej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
3. Protokół z narady koordynacyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu.
4. Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej.
5. Zezwolenie zarządcy terenu.
6. Obowiązujące przepisy i normy.
7. Wizja lokalna w terenie.

3. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

W ul. Jasnej projektuje się :

- sieć grawitacyjną z rur PVC-U Dz-200 mm gładkościennych ze ścianką litą jednorodną o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 KN/m² (SN8) klasy S łączone na uszczelki gumowe wargowe o łącznej długości 344,0 m;
- przewody tłoczne z rur PEHD100 Dz-90 mm PN10 SDR17 łączone poprzez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe o łącznej długości 43,0 m.
- przepompownię ścieków polimerobetonową Dn-1200 mm.
- przewody grawitacyjne z rur PVC-U Dz-160 mm gładkościennych ze ścianką litą jednorodną o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 KN/m² (SN8) klasy S łączone na uszczelki gumowe wargowe o długości 69,0 m.
- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej na odcinku od projektowanego przewodu równoległego do pasa drogowego PVC Dz-200 mm do granicy poszczególnych posesji z rur PVC Dz-160/200 mm należy włączyć do projektowanego kanału poprzez studnie rewizyjną lub za pomocą trójnika PVC Dn-200/160/200 mm. Stosować trójniki SN8 o kącie włączenia 45°. Końce rur projektowanych przewodów łączących kanał z granicami posesji należy zaślepić korkami.

Łączna długość przewodów kanalizacyjnych w ul. Jasnej wynosi 456,0 m.

W ul. Sadowej projektuje się :

- sieć grawitacyjną z rur PVC-U Dz-200 mm gładkościennych ze ścianką litą jednorodną o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 KN/m² (SN8) klasy S łączone na uszczelki gumowe wargowe o łącznej długości 26,0 m;

- przewody grawitacyjne z rur PVC-U Dz-160 mm gładkościennych ze ścianką litą jednorodną o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 KN/m² (SN8) klasy S łączone na uszczelki gumowe wargowe o długości 5,5 m.
- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej na odcinku od projektowanego przewodu równoległego do pasa drogowego PVC Dz-200 mm do granicy poszczególnych posesji z rur PVC Dz-160mm należy włączyć do projektowanego kanału poprzez studnie rewizyjną. Końce rur projektowanych przewodów łączących kanał z granicami posesji należy zaślepić korkami.

Łączna długość przewodów kanalizacyjnych w ul. Sadowej wynosi 31,5 m.

Montaż przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i wymogami producenta. Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami korkami. Niedopuszczalne jest ciągnięcie pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu. Minimalne zagłębienie przewodów kształtuje się w granicach 1,80 m a maksymalne w granicach 4,60 m licząc od wierzchu terenu do dna projektowanego kanału.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać ze spadkiem minimum 5.0 ‰ dla rur Dz-200 mm oraz minimum 1.0 ‰ dla rur Dz-160 mm zgodnie z profilem podłużnym przewodu na podsypce piaskowej oraz podlegać będą obsypce. Końce rur projektowanych przewodów należy zaślepić korkami. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów i drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Nad przewodami ciśnieniowymi na wysokości ok 0,5 m należy umieścić taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową.

Połączenie projektowanej sieci z istniejącą siecią na terenie dz. nr. ew. 14/12 obr. 48 12-02 w ul. Jasnej Dz-200 mm PVC za pomocą istn. studni betonowej Si Dn-1200 mm.

4. Opis rozwiązań technicznych przepompowni ścieków

Z uwagi na ukształtowanie terenu na terenie dz. nr. ew. 46/6 i 14/15 obr. 48 12-02 projektuje się prefabrykowaną przepompownię ścieków nieprzejazdową z polimerobetonu Dn-1200 mm o wysokości 4,80 m – wjazd studni wykonać 0,2 m powyżej istn. terenu. Grubość ścianki zbiornika ma wynosić nie mniej niż 40 mm. Zbiornik przepompowni musi być wykonany z nienasyconej żywicy poliestrowej, bez cementu i wody, odporny na agresywne grunty, ścieki oraz gazy i tym samym nie ulegającej korozji, pod wpływem kwasu siarkowego. W przypadku konieczności łączenia elementów komory (uzyskania większej wysokości komory) rury należy łączyć przy użyciu kleju epoksydowego.

Wymagane parametry zbiornika:

- Ciężar właściwy [ρ] 2300 kg/m³
- Moduł sprężystości przy ściskaniu [E_c] 28 000 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [f_{ct}] 12 – 20 MPa
- Wytrzymałość na ściskanie [f_c] min. 80 MPa
- Ścieralność max. = 0,5 mm
- Chropowatość ścian [k] max. = 0,1 mm
- Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej [$\alpha_{T \times 10^{-6}}$] 17 [1/°C]
- Współczynnik Poissona [ν] 0,16 – 0,3
- Nasiąkliwość wodą n_w 0,05%
- Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

Lokalizację przepompowni pokazano na planie sytuacyjnym oraz profilach podłużnych i oznaczono symbolem PS. Do przepompowni będą dopływały ścieki z ul. Jasnej (projektuje się jedno przejście szczelne dla rur PVC Dz-200 mm oraz jedno przejście szczelne dla przewodu tłocznego PEHD Dz-90 mm)

Do obliczeń przyjęto ścieki w ilości 4,0 dm³/s i wysokość podnoszenia H=7,5m.

Parametry przepompowni i urządzeń umieszczono na załączonym schemacie.

Dane sytuacyjno-wysokościowe przepompowni są następujące:

- rzędna 73,57 m.n.p.m - dopływ ścieków dna kanału grawitacyjnego PVC Dz-200 do projektowanej przepompowni.
- rzędna 75,30 m.n.p.m. - oś przewodu tłocznego PEHD Dz-90 mm
- rzędna 76,73 m.n.p.m. – dno wylotu przewodu tłocznego w studni rozprężnej
- rzędna 72,50 m.n.p.m.- dno przepompowni
- rzędna 77,30 m.n.p.m.- włącz przepompowni
- rzędna 72,00 m.n.p.p.- wody gruntowej nie stwierdzono
- rzędna 73,30 m.n.p.m.- prognozowane zwierciadło wody gruntowej stanu maksymalnego.

Przyjęto przepompownię prefabrykowaną nieprzejazdową z przejściami szczelnymi, z polimerobetonu o średnicy D-1200mm i głębokości H=4,60 m (wysokość całkowita H=4,80 m) z pompami zatapialnymi-2 szt. Przykrycie przepompowni stanowi polimerobeton z włączem ze stali nierdzewnej. Głównym wyposażeniem technologicznym są dwie pompy zatapialne / w tym jedna rezerwowa/. Silnik pompy o mocy 2 szt. x 1,5 kW. Zbiornik przepompowni posiada wentylację grawitacyjną, którą stanowią rury, nawiewna i wywiewna Dn-100mm.

Ponadto zbiornik przepompowni będzie wyposażony w:

- podest obsługowy- stal nierdzewna
- drabinka szalowa ze stopniami antypoślizgowymi - stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- komin wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna – szt. 1 (nawiewny)
- komin wentylacyjny DN100 z biofiltrem– stal nierdzewna szt.1 (wywiewny)
- włącz wejściowy – stal nierdzewna
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwę z klinem gumowanym żeliwne DN65 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt.2 (zamykanie i otwieranie w świetle włączu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe kolanowe DN65 szt.2 - żeliwo
- przewody tłoczne DN 65/80 - stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy złączne - stal nierdzewna
- złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku
- nasada T-52 z pokrywą - 1 szt.
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca układem przepompowni ścieków w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS ma być wyposażona w następujące elementy oraz funkcje elektryczne w celu uzyskania kompatybilności z istniejącym systemem monitoringu pracy przepompowni ścieków na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego.

a. Obudowa rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym – stopień ochrony IP66, współczynnik uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporną na promieniowanie UV
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):

- kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
- wyłącznik główny zasilania z osłoną sytków,
- przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
- przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
- stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenie alarmu)
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej, cokol odporny na promieniowanie UV

b. Urządzenia elektryczne

- moduł telemetryczny **GSM/GPRS** – posiadający co najmniej wyposażenie wymienione w punkcie „c” , współpracujący z istniejącym systemem monitoringu
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230V wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy $\leq 5,0\text{kW}$ rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 2A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat

Konfiguracja rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej dodatkowo ma zapewniać, zgodnie z wytycznymi eksploatatora sieci, za pomocą zamontowanego w niej układu telemetrycznego, przesyłanie sygnału na istniejącą stację bazową – serwer, monitorującą obiekty rozproszone.

Rozdzielnice zasilająco-sterownicze przepompowni ścieków mają posiadać Europejski Certyfikat Jakości ‘CE’.

Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy automatycznej pompowni
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - kontrola otwarcia drzwi
 - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
 - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
- wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej

c. Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- Wyposażenie:
 - sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
 - zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
 - 16 wejść binarnych
 - 16 wyjść binarnych
 - 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
 - komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
 - wejścia licznikowe
 - kontrolki:
 - zasilania sterownika
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
 - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany
 - zalogowany
 - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS

- poprawnie zalogowany do sieci GPRS
 - brak lub zablokowana karta SIM
 - aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika
- Wymagania dla modułu telemetrycznego:
 - wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS w wydzielonej sieci APN
 - wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
 - sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
 - sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
 - podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
 - brak karty SIM
 - poprawność PIN karty SIM
 - błędny PIN karty SIM
 - zalogowanie do sieci GSM
 - zalogowanie do sieci GPRS
 - wejścia i wyjścia sterownika
 - aktualny poziom ścieków w zbiorniku
 - nastawiony poziom załączenia pomp
 - nastawiony poziom wyłączenia pomp
 - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
 - liczba załączeń każdej z pomp
 - liczba godzin pracy każdej z pomp
 - prąd pobierany przez pompy
 - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
 - zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp
 - poziomu wyłączenia pomp
 - poziomu dołączenia drugiej pompy
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
 - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
 - prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu

- wystąpieniu poziomu przelewu
- błędnym podłączeniu pływaków
- sondy hydrostatycznej
- włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia (opcja)
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in. (OPCJA):
 - pobieranej mocy
 - zużytej energii
 - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

PROTOKÓŁ KOMUNIKACJI OKREŚLONY I ZGODNY Z TRYBEM PRACY MODUŁU MODBUS RTU

Rozdzielnica zasilająco-sterująca pomp musi zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza musi posiadać Deklarację Zgodności CE oraz spełniać wymogi Dyrektywy EMC wprowadzonej do polskiego prawa, o czym mówi:

- USTAWA z dnia 15 grudnia 2006 r. o zmianie ustawy o systemie oceny zgodności oraz o zmianie niektórych innych ustaw - dyrektywy 92/31/EWG z dnia 28 kwietnia 1992 r. zmieniającej dyrektywę 89/336/EWG w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.Urz. WE L 126 z 12.05.1992; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 11, str. 84);,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 90, poz. 848), zwane „rozporządzeniem EMC”.

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczny jest montaż kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawę niniejszych kart SIM ma zapewnić dostawca systemu monitoringu. Karty powinny pracować w wydzielonej, prywatnej i zabezpieczonej sieci APN.

Szafa sterownicza musi posiadać pełny raport z badań kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z: Dyrektywą Unii Europejskiej 2004/108/WE - Dyrektywy EMC wprowadzonej do polskiego prawa a w szczególności w :

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 90, poz. 848), zwane „rozporządzeniem EMC”.

W celu zasilenia przepompowni w energię elektryczną należy przewidzieć budowę tymczasowego przyłącza energetycznego zasilającego plac budowy i przepompownię do czasu wybudowania docelowego przyłącza przez Z.E.

Nowo budowana sieciowa przepompownia ścieków ma być objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w ZWiK Sp. z o.o. Nowy Dwór Mazowiecki.

Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowej przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie ZWiK Sp. z o.o. w Nowym Dworze Maz. zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na bezpieczeństwo eksploatowanych rozproszonych obiektów wodno ściekowych oraz kosztów z tym związanych.

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE

- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- minimum 80% spawów do średnicy DN200 musi być wykonanych metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)
- wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max3mm wykonać metodą wyciągania szyjek

d. DO OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY NALEŻY:

- Przygotowanie podłoża do osadzenia zbiornika. Podłoże to powinno być o grubości odpowiedniej dla danych warunków gruntowych może być wykonane z chudego betonu o gr. min. 0,15 m.
- Osadzenie zbiornika .
- Zapewnienie dźwigu do rozładunku i montażu
- Oczyszczenie rurociągu tłoczego oraz dna przepompowni jeśli są zanieczyszczone
- Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do szafy sterowniczej przy zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w przepompowni)
- Wykonanie przyłącza do przewodów ochronnych, elementów metalowych przepompowni o rezystancji zapewniającej ochronę przeciwporażeniową - dla połączeń wyrównawczych
- Doprowadzenie przewodu z rur PVC umożliwiających montaż przewodów zasilających pompy oraz montaż łączników pływakowych
- Podłączenie króćców zbiornika do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.
- Zapewnienie medium do przeprowadzenia rozruchu.
- Utwardzenie drogi dojazdowej do miejsca posadowienia zbiornika

Wykonanie i wprowadzenie uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterownia pomp.

5. Studnie kanalizacyjne

Na kanale grawitacyjnym przewiduje się zastosowanie studni rewizyjnych przelotowych oraz połączeniowych. Projektuje się 13 sztuk studni betonowych Sp Dn-1200 mm oraz 1 studnię rozprężną betonową SR Dn-1200 mm. Studnie kanalizacyjne betonowe wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych (beton klasy nie niższej niż C35/40) tj. kręgów betonowych łączonych na zamek z zastosowaniem uszczeltek z gotowym dnem i otworami na przejścia szczelne przykrytych płytą żelbetową nastudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego 400KN uźebrowanym klasy D400 (40t). Wytrzymałość na pionowe obciążenie elementów przykrywających nie mniejsza niż 300 kN (30t). W ścianach studzienek kanalizacyjnych należy umieścić stopnie żeliwne. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Do regulacji wysokości pokrywy włazów należy stosować dystansowe regulacje betonowe.

Wszystkie zastosowane elementy muszą posiadać atesty.

6. Próba szczelności

Wybudowany przewód kanalizacji tłocznej należy poddać próbie ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń rur. Szczelność przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z aktualną normą. Wynik próby szczelności należy ująć w protokole. Wymagania i badania przy odbiorze dla przewodu ciśnieniowego określone są w normie PN-B-10725:1997 oraz PN-EN 805:2002.

Zgodnie z wytycznymi prawidłowego wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi normami prawidłowy odbiór grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej powinien kończyć się pozytywnie przeprowadzoną próbą szczelności. Dopuszcza się badanie szczelności przewodów z użyciem wody i powietrza. Badanie szczelności przewodów grawitacyjnych przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

7. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykopów należy dokonać rozbiórki istn. nawierzchni drogi, chodników i podjazdów z kostki betonowej na całej szerokości pasa drogowego. Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w zbliżeniu lub bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia ręcznie. Wykopy wykonywać bezpośrednio przed układem przewodów. Przewody układać na wyrównanym dnie wykopu oczyszczonym z kamieni, na podsypce z piasku o grubości 10 cm.

Po przeprowadzeniu próby ciśnienia wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu wyższego niż górna powierzchnia rury i zagęścić zasypkę. Roboty ziemne należy wykonać w wykopie wąskoprzestrzennym z umocnieniami ścian pozostawiając w stanie nienaruszonym grunt w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu. Wykopy muszą być zaopatrzone w sprzęt zabezpieczający oraz drabiny ewakuacyjne. Wykopy winny być zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane. Ruch środków transportowych obok wykopów winien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Zabronione jest składowanie urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu przy wykopach umocnionych oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy. Przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych bezpośrednio pod linią elektryczną, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Teren zlokalizowany w pasie drogowym należy zasypać gruntem podatnym na zagęszczenie i zagęszczać warstwami 20-30 cm do I_s minimum 0,97 a dla warstwy górnej $I_s=1,00$ (warstwa górna wynosi $H=1,2$ m ppt).

Naruszoną podbudowę znajdującą się pod nawierzchnią z kostki betonowej należy odtworzyć metodą schodkową. Naruszoną nawierzchnię jezdni, chodników i podjazdów należy odtworzyć a uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe. Po zakończeniu robót ziemnych należy przełożyć kostkę betonową na całej szerokości pasa drogowego. Nawierzchnię drogi z destruktu należy otworzyć i zgłosić do odbioru do zarządcy drogi.

W przypadku kolizji z istniejącym zadrzewieniem przydrożnym roboty wykonywać za szczególną ostrożnością, metodą przecisku/przewiertu poza strefą zasięgu korzeni.

Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

8. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności tj. w miejscach skrzyżowań sieci z istniejącymi kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, sieciami gazowymi, wodociągowymi i kanalizacyjnymi. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne.

W przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy istniejących przewodów wszelkie prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem ich właściciela.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowaną siecią.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

9. Obudowa wykopów

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego. W celu budowy kanalizacji sanitarnej, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych należy zabezpieczyć szalunkami. Przy doborze umocnienia ścian należy uwzględnić głębokości wykopów do 4,80 m p.p.t.

Montaż szalunków należy wykonać zgodnie z wymogami BHP.

10. Odwodnienie wykopów

Na poziomie posadowienia przewodów kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się prowadzenie robót odwodnieniowych. Podczas badań geotechnicznych na poziomie projektowanej kanalizacji sanitarnej wody gruntowej nie stwierdzono. Odwodnienie może być konieczne w przypadku wystąpienia zwierciadła wody gruntowej stanu maksymalnego. Warunki gruntowe występujące w podłożu kanalizacji są proste. W przypadku wystąpienia zwierciadła wody gruntowej stanu maksymalnego odwodnienie wykopów należy wykonać z zastosowaniem zestawu igłofiltrów lub studni. Pompowanie wody należy prowadzić w sposób ciągły bez przerw do czasu montażu kanałów i przepompowni oraz wykonania zasypki. Niezbędne jest zapewnienie ciągłości zasilania w energię elektryczną. Decyzję o wyborze metody odwodnienia należy podjąć dostosowując się do panujących warunków.

11. Zabezpieczenie wykopów przed osobami postronnymi

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami oraz oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych, należy ustawić wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca winien zapewnić stały jego dozór.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Realizowana inwestycja po wybudowaniu nie zwiększy zanieczyszczania powietrza, nie będzie wytwarzała zapachów ani hałasu, nie ogranicza dopływu światła dziennego do sąsiednich posesji a także nie będzie powodować żadnych ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. **Obszar oddziaływania obiektu**

mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Określenia obszaru oddziaływania dokonano na podstawie Art. 5 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zmianami oraz §13, §18, §19, §23, §31, §36, §38 , §40 i §60 pkt2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 z późn. zmianami.

13. Warunki wykonania i odbioru robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Po zakończeniu robót wykonać inspekcję TV kanału, inwentaryzację geodezyjną przewodu oraz zgłosić do odbioru technicznego w ZWiK Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim. Po wykonaniu prac należy zgłosić pas drogowy do odbioru do Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim.

Wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą musi wykonać geodeta uprawniony.

„GEOCOM” Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko
ul. Zakroczyńska 46
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

**Informacja dotycząca planu
Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
Budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w ul. Jasnej i ul. Sadowej
w Nowym Dworze Mazowieckim.**

Adres: ul. Jasna i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim
dz. nr. ew.: 8/11, 9/6, 10/4, 1/8, 11/3, 12/3, 1/10, 13/1, 1/11, 63, 1/12, 14/12
obręb 49 12-03
dz. nr. ew.: 14/11, 14/12, 14/13, 46/40, 14/14, 46/6, 46/37, 14/15
obręb 48 12-02
dz. nr. ew.: 17, 22/1, 23/2 obręb 50 12-04
(jednostka ewidencyjna: Nowy Dwór Mazowiecki)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. rtm. Witolda Pileckiego 100
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

Sporządzający informację:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. bud. nr. PDL/0116/PWOS/11	30.11.2018r.
------------------------------	--	--------------

1. Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym

Inwestycja dotyczy robót:

- sanitarnych: polegających na budowie sieci kanalizacji sanitarnej;
- ziemnych: polegających na wykonaniu wykopu, podłoża piaskowego pod rurociągi, obsypki piaskowej rurociągów oraz zasypiania wykopu.

2. Kolejność realizacji robót:

- zdjęcie humusu oraz nawierzchni drogowej,
- wykopy pod rurociągi,
- szalowanie wykopów,
- odwodnienie wykopów,
- wykonanie podłoży piaskowych,
- montaż sieci,
- montaż komór przewiertowych,
- spawanie/zgrzewanie rurociągów i wykonanie przewiertów lub przecisków,
- wykonanie obsypki piaskowej rurociągów,
- zasypianie wykopów,
- próba szczelności,
- badanie zagęszczeń gruntu,
- odtworzenie nawierzchni drogowych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zlokalizowane na terenie objętym zakresem robót to drogi i chodniki z nawierzchnią z kostki betonowej i z destruktu drogowego ze zlokalizowaną w pasie drogowym i wzdłuż pasa drogowego infrastrukturą techniczną (przewody linii elektroenergetycznych, sieci wodociągowe i kanalizacyjne, sieci gazowe i ciepłownicze, napowietrzne linie energetyczne, linie kablowe telekomunikacyjne).

4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- drogi wzdłuż, których zlokalizowano zaprojektowaną sieć kanalizacyjną,
- linie energetyczne
- gazociągi

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować:

- wykonywanie wykopów
- roboty wykonywane pod i w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii komunikacyjnych
- drogowe roboty odtworzenia nawierzchni prowadzone pod ruchem,
- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod drogami metodą przewiertów lub przecisków.

Roboty nie mogą być prowadzone w temperaturach ujemnych (ze względu na technologię robót montażowych i drogowych).

Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przedmiotowych robót budowlanych to:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów),
- oparzenia termiczne (przy spawaniu, robotach bitumicznych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas ziemnych itp.),
- drgania i wibracje (przy obsłudze młotów udarowych, wiertarek, zagęszczarek i wibratorów itp.),
- prace w wymuszonej pozycji (przy robotach budowlano-montażowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych).

6. Sposób instruktażu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego dokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby posiadającej stosowne uprawnienia,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownik robót,
- wykonywanie robót przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do realizacji przedmiotowych robót i tym samym dysponującą pracownikami o stosownych wszelkich uprawnieniach, doświadczeniu i przeszkoleniu.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przeszkolenia pracowników w zakresie p.poż. i bhp.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Ochrona placu budowy w tym szczególnie przed wstępem dzieci na teren budowy - realizowana będzie w trakcie i po godzinach pracy.

Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy zapobiegających przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybka ewakuacja w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna jw.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie - w biurze kierownika budowy,

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Jasnej i ul. Sadowej w pasie drogowym drogi gminnej na terenie działek nr ewid.: 8/11, 9/6, 10/4, 1/8, 11/3, 12/3, 1/10, 13/1, 1/11, 63, 1/12, 14/12 obręb 49 12-03; dz. nr. ew.: 14/11, 14/12, 14/13, 46/40, 14/14, 46/6, 46/37, 14/15 obręb 48 12-02 oraz dz. nr. ew.: 17, 22/1, 23/2 obręb 50 12-04 w jednostce ewidencyjnej Nowy Dwór Mazowiecki. Celem projektu jest umożliwienie odprowadzania ścieków do miejskiej kanalizacji sanitarnej z budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Jasnej i ul. Sadowej. Przedsięwzięcie przewiduje budowę sieci kanalizacyjnej włączonej do istniejącej miejskiej sieci PVC Dz-200 mm w ul. Jasnej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie nowodworskim, w mieście Nowy Dwór Mazowiecki. Miasto usytuowane jest 34 km na północ od Warszawy. Sąsiaduje one z gminami: Zakroczym, Pomiechówek i Czosnów (powiat nowodworski) oraz Wieliszew i Jabłonna (powiat legionowski).

Nowy Dwór Mazowiecki nie jest położony na żadnym z terenów należących do Obszarów Natura 2000.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany odcinek sieci przebiegać będzie w pasie drogowym w ul. Jasnej i ul. Sadowej w Nowym Dworze Mazowieckim. Przedmiotowa droga posiada nawierzchnię i chodnik z kostki betonowej z wyodrębnionym ciągiem jezdny i pieszym. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne.

W pasie drogowym, w którym przebiegać będzie projektowany kanał, znajduje się następujące uzbrojenie terenu: wodociągi, kanalizacja, gazociągi, sieci ciepłownicze, kable linii energetycznych i telekomunikacyjnych oraz słupy energetyczne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje sieć kanalizacyjną w pasie drogowym drogi gminnej ul. Jasnej i ul. Sadowej w Nowym Dworze Mazowieckim.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Nie dotyczy. Projektowany kanał jest obiektem liniowym podziemnym zlokalizowanym w pasie drogowym.

5. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Teren, na którym realizowane będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na teren

Teren, na którym realizowane będzie inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidzianych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

Projektowany obiekt budowlany nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia. Wszelkie prace związane z włączeniem projektowanego

przewodu do istniejących sieci wykonywane będą pod nadzorem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim.

Budowa kanalizacji sanitarnej nie jest zaliczana do inwestycji stwarzającej zagrożenie występowania awarii, jak również nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania jej na środowisko. Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne i jest typowym przedsięwzięciem o znaczeniu ekologicznym.

8. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

W trakcie budowy nie będą wykonywane roboty budowlane, których charakter, organizacja i/lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

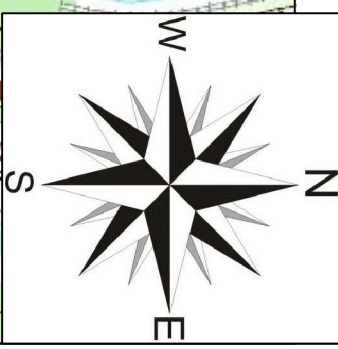
9. Warunki gruntowo-wodne

Na poziomie posadowienia przewodów kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się prowadzenie robót odwodnieniowych. Podczas badań geotechnicznych na poziomie projektowanej kanalizacji sanitarnej wody gruntowej nie stwierdzono. Odwodnienie może być konieczne w przypadku wystąpienia zwierciadło wody gruntowej stanu maksymalnego. Warunki gruntowe występujące w podłożu kanalizacji są proste. W przypadku wystąpienia zwierciadło wody gruntowej stanu maksymalnego odwodnienie wykopów należy wykonać z zastosowaniem zestawu igłofiltrów lub studni. Pompowanie wody należy prowadzić w sposób ciągły bez przerw do czasu montażu kanałów i przepompowni oraz wykonania zasypki. Niezbędne jest zapewnienie ciągłości zasilania w energię elektryczną. Decyzję o wyborze metody odwodnienia należy podjąć dostosowując się do panujących warunków.

Obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych tj. wykopy o głębokości ponad 1,20 m pod rurociągi.

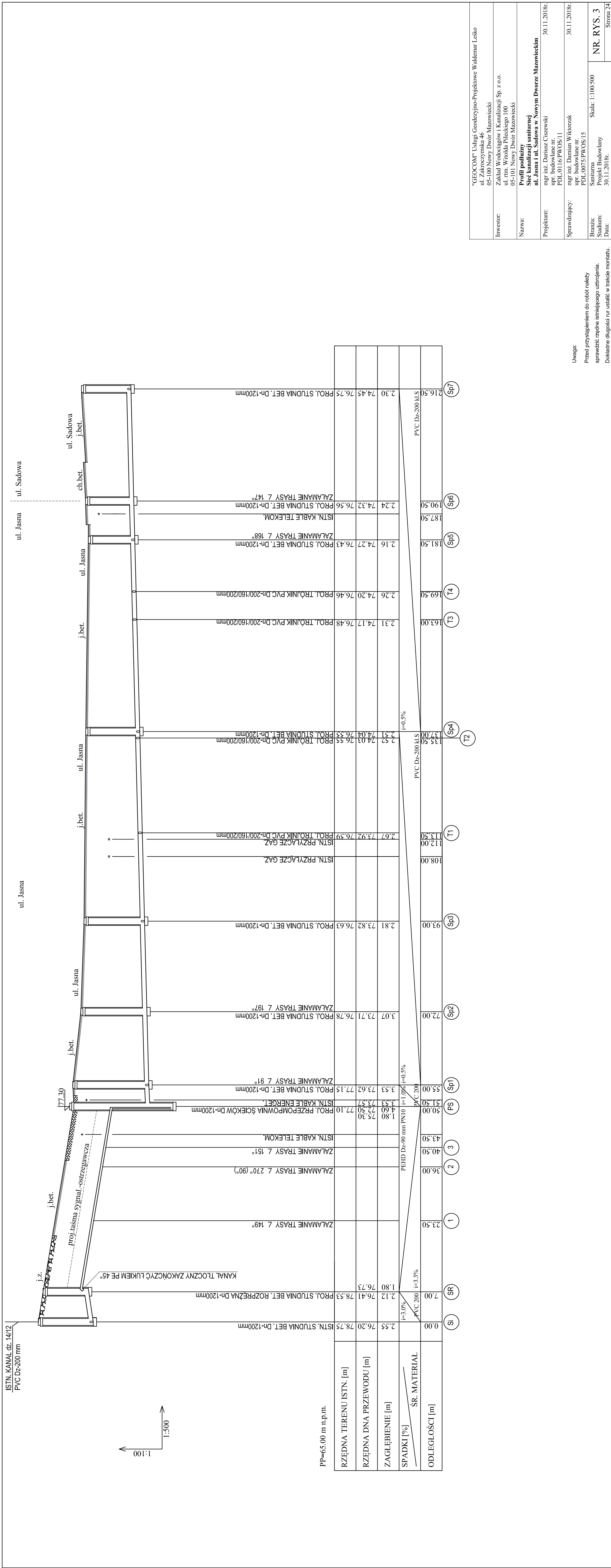
CZEŚĆ GRAFICZNA

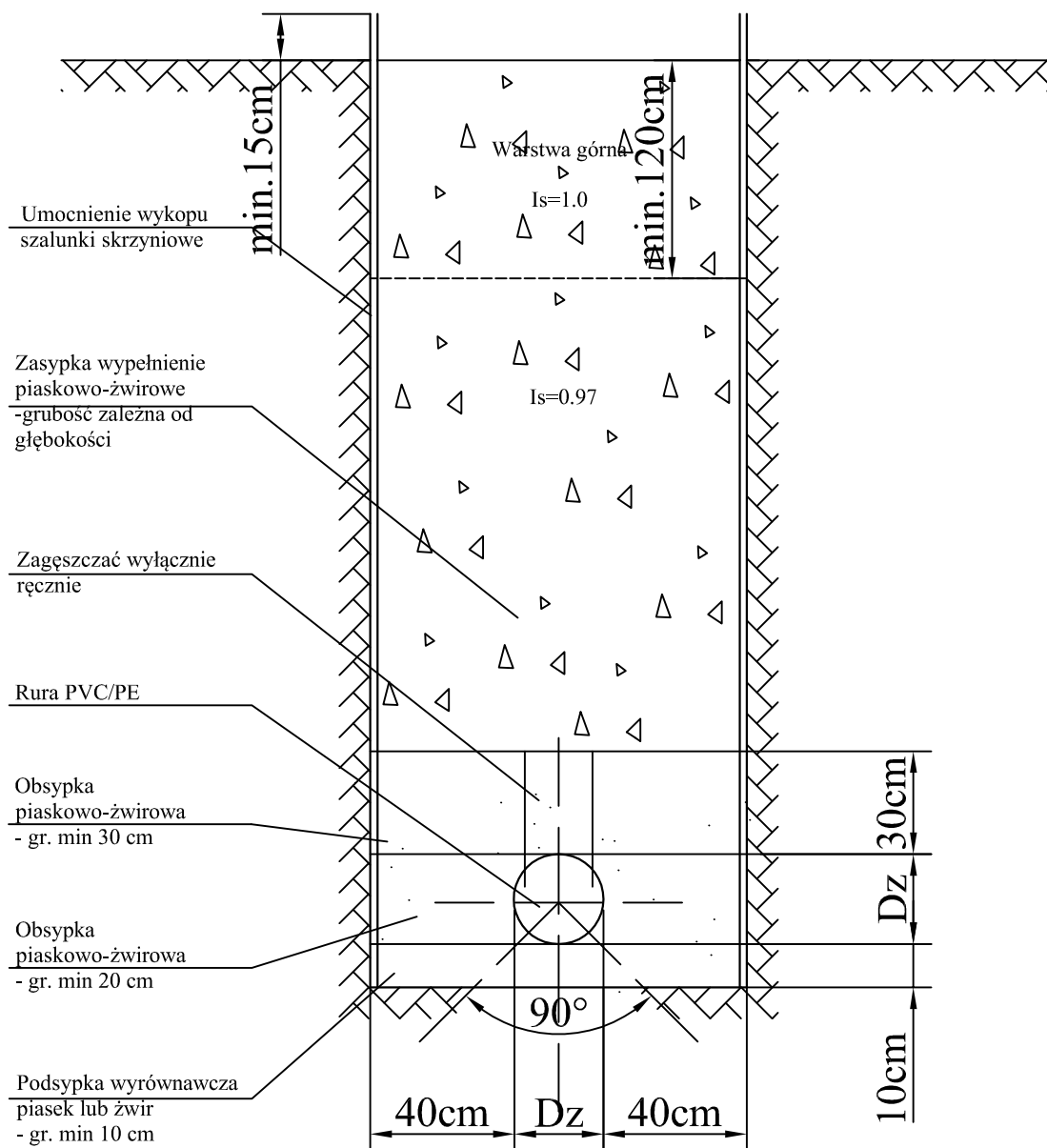
PLAN SYTUACYJNY



Proj. sieć kanalizacyjna

Investor:	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Władysława Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	
Projektant:	Plan sytuacyjny Sieć kanalizacji sanitarnej ul. Jasna i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim	
Sprawdzający:	mgr inż. Damian Ciszewski mgr inż. Damian Wiktorzak upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11 upr. inż. PDL/0075/PWOS/15	30.11.2018r. 30.11.2018r.
Branża:	Sanitarna	
Stadium:	Projekt Budowlany	
Data:	30.11.2018r.	



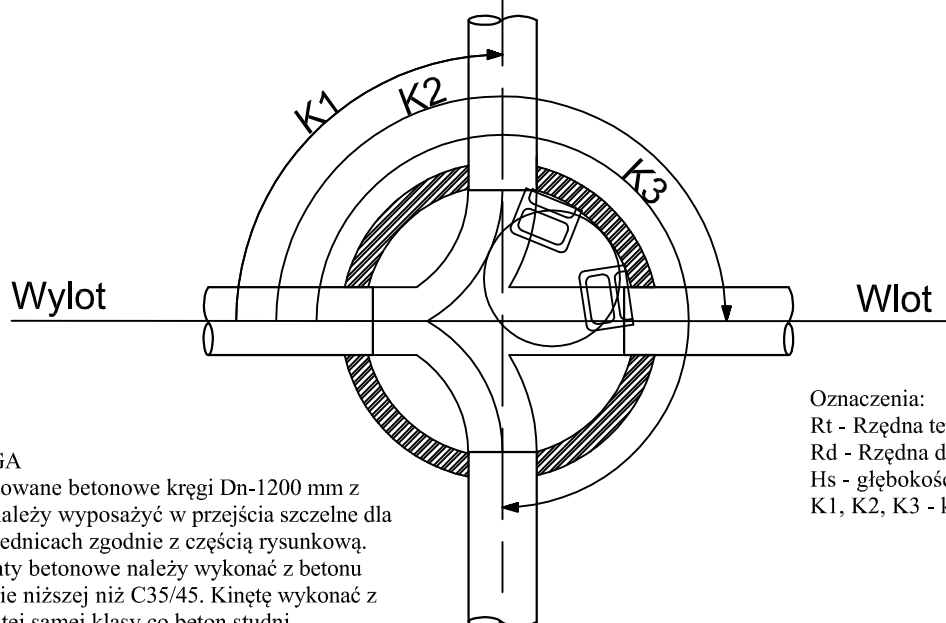
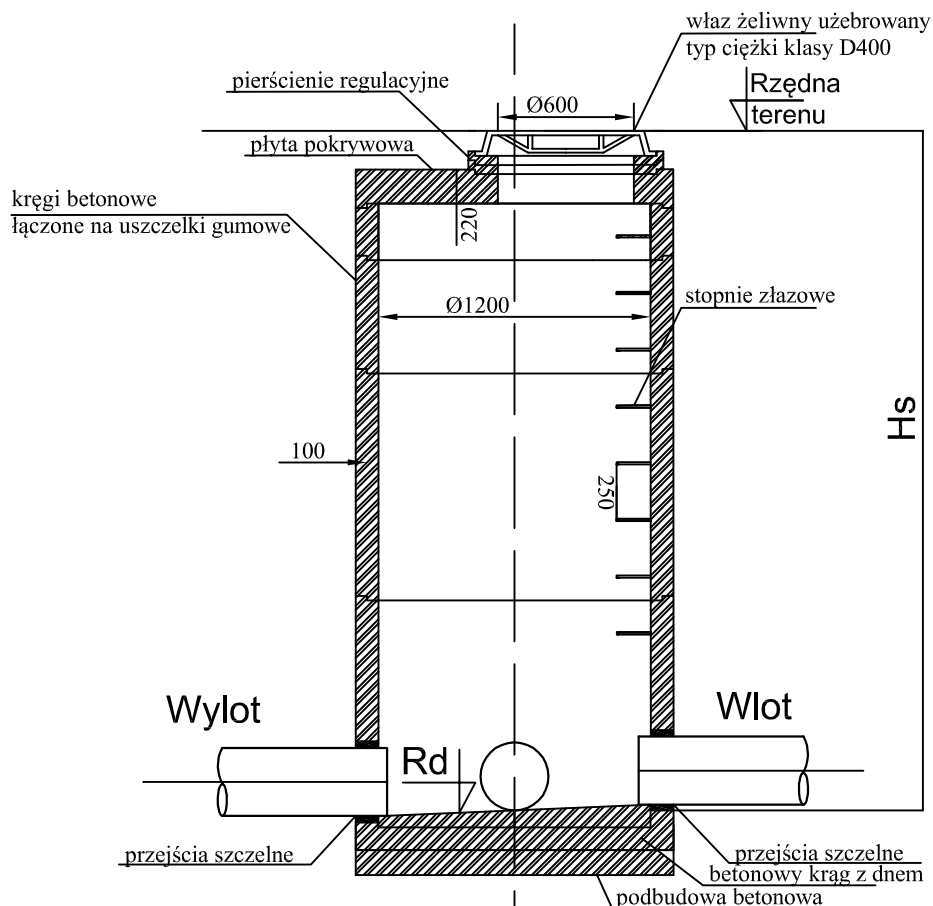


UWAGI:

1. Dno wykopu oczyścić z kamieni i korzeni oraz wyrównać.
2. Wykonanie warstwy wyrównawczej podsyпки:
 - piasek lub żwir o uziarnieniu do 20 mm bez frakcji pylastych
 - zagęścić do 85% ZPPr
3. Wykonanie warstwy obsypki:
 - żwir o uziarnieniu 2-20 mm
 - piasek ze żwirem o uziarnieniu 0,2-20 mm
 - zagęścić do min. 90% ZPPr
4. Wykonanie warstwy zasyпки:
 - zagęścić wg wymagań służb drogowych
 - zagęszczać warstwami 20-30 cm $Is > 0,97$ dla warstwy górnej $H=1,20m$ $Is=1,00$
 - grunt o max uziarnieniu do 30 mm
 - dopuszcza się grunt rodzimy po uzyskaniu odpowiednich wartości w próbach zagęszczenia
5. Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego

"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leško ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki
Nazwa:	Posadowienie przewodu w wykopie Sieć kanalizacji sanitarnej ul. Jasna i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiktorzak upr. budowlane nr. PDL/0075/PWOS/15
Branża:	Sanitarna
Stadium:	Projekt Budowlany
Data:	30.11.2018r.
NR. RYS. 7	
Strona 28	

STUDNIA BETONOWA Ø1200mm



UWAGA

Projektowane betonowe kręgi Dn-1200 mm z dnem należy wyposażać w przejścia szczelne dla rur o średnicach zgodnie z częścią rysunkową. Elementy betonowe należy wykonać z betonu klasy nie niższej niż C35/45. Kinęte wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni.

Oznaczenia:

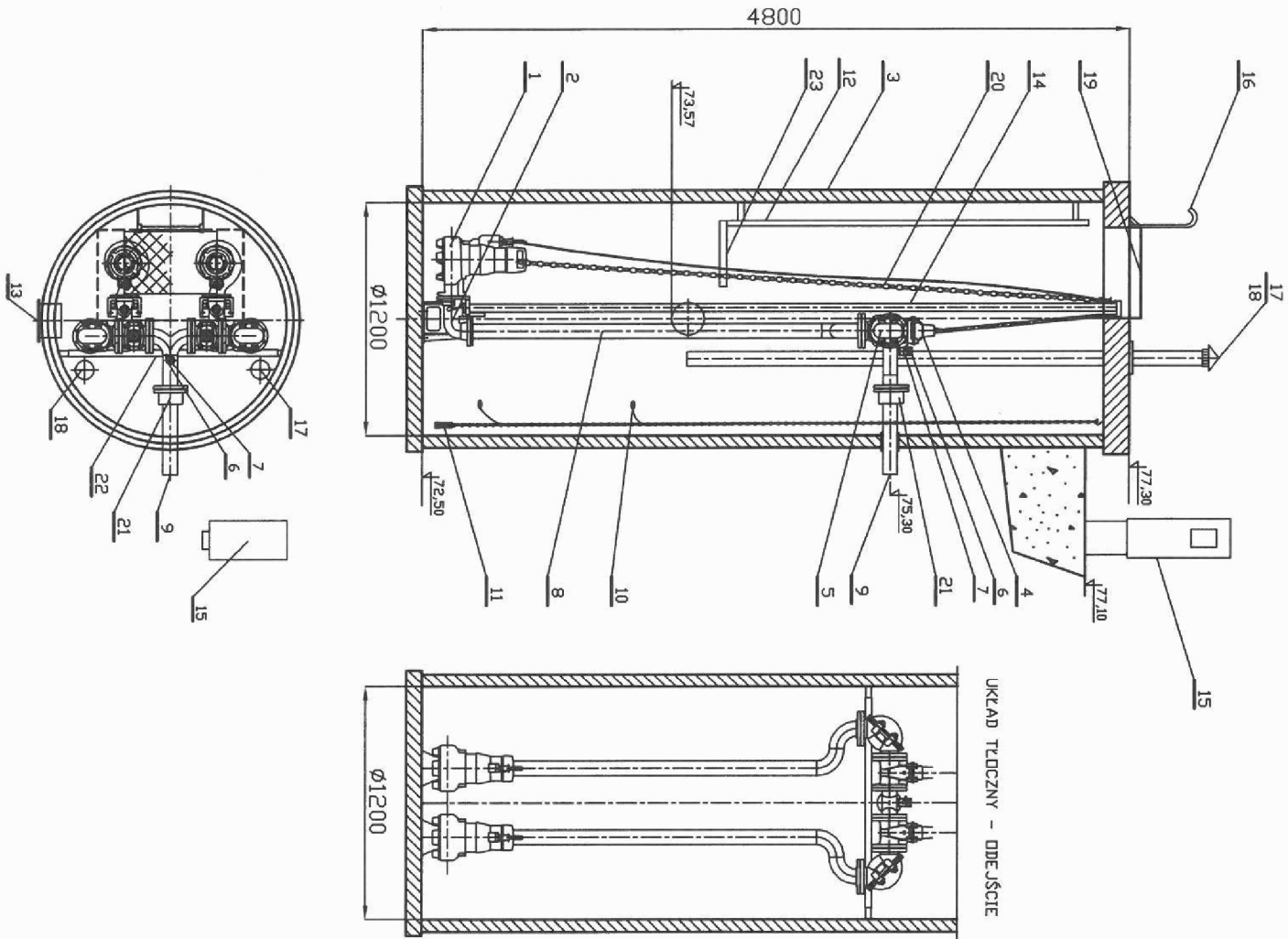
Rt - Rzędna terenu
Rd - Rzędna dna studni
Hs - głębokość dna studni
K1, K2, K3 - kąty wlotu

	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leško ul. Zakroczymska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Schemat studni betonowej Sieć kanalizacji sanitarnej ul. Jasna i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	30.11.2018r.
Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiktorzak upr. budowlane nr. PDL/0075/PWOS/15	30.11.2018r.
Branża:	Sanitarna	NR. RYS. 8
Stadium:	Projekt Budowlany	
Data:	30.11.2018r.	Strona 29

Pompy
Typ : pompa zatapialna 1.5 kW
Liczba: : 2 szt.
Wydajność : 4.0 l/s
H=7,5 m

Pompownia
Typ: : nie przejazdowa
Zbiornik materiał : polimerobeton

23	Podest obsługowy	1	stal nierdzenna
22	Belka wsporcza (regulowana)	1	stal nierdzenna
21	Łącznik stal/PE DN80/90	1	żeliwo
20	Łącuch	2	stal nierdzenna
19	Właz wejściowy	1	stal nierdzenna
18	Biofiltr kominkowy DN100	1	stal nierdzenna
17	Kominek wentylacyjny DN100	1	stal nierdzenna
16	Poręcz	1	stal nierdzenna
15	Szafa sterownicza	1	stal nierdzenna
14	Prowadnice rurowe	4	stal nierdzenna
13	Króciec napływowy	1	PVC200
12	Dłabinka	1	stal nierdzenna
11	Sonda hydrostatyczna	1	
10	Wyłącznik pływakowy	2	
9	Rurociąg tłoczny DN80	1	PEø90
8	Układ tłoczny DN65/80	1	stal nierdzenna
7	Zawór kulowy	1	
6	Nasada płuczaca T52	1	
5	Zawór zwrotny kolanowy DN65	2	żeliwo
4	Zasuwka klinowa DN65	2	żeliwo
3	Zbiornik	1	Polimerobeton
2	Kolano stopowe DN65	2	żeliwo
1	Pompy zatapialne 2x1,5 kW	2	
Lp	Nazwa	Ilość	Materiał



UWAGA
Niniejszy schemat stanowi wyłącznie orientacyjną wytyczną dotyczącą układu hydraulicznego. Nie może być traktowany jako rysunek konstrukcyjny, wykonawczy.

"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 40 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Investor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki
Nazwa:	Schemat przepompowni ścieków Sieć kanalizacji sanitarnej ul. Jasnà i ul. Sadowa w Nowym Dworze Mazowieckim
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr: PDL/01116/PWOS/11
Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiktorzak upr. budowlane nr: PDL/0075/PWOS/15
Branża:	Sanitarna
Stadium:	Projekt Budowlany
Data:	30.11.2018r.
NR. RYS. 9	
Strona 30	