

PPHU CALLAS PIOTR MŁYNAREK
UL. TOPOŁOWA 14
WYSTĘP, 89-100 NAKŁO
TEL. 608-664-929

STAROSTA NAKIELSKI
ul. Gen. Henryka Dąbrowskiego 54
89-100 Nakło nad Notecią

Załącznik do pisma, decyzja
dot. WWA. 6740.657.2021J
pow. no. budowe
nr 789 z dnia 16.11.2021

PROJEKT BUDOWLANY

Z up. STAROSTY

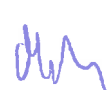

mgr inż. Jurek Kruściński
DYREKTOR
Wydziału Architektury i Budownictwa

INWESTYCJA: KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCIACH
BIAŁOWIEŻA, MATYLDZIN, KAŻMIERZEWO, WYRZA
W GMINIE MROCZA

INWESTOR: GMINA MROCZA, PLAC 1 MAJA 20, 89-115 MROCZA

LOKALIZACJA: DZIAŁKI EWIDENCYJNE 126/2, 132, 184 W OBRĘBIE
BIAŁOWIEŻA,
28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5,
21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1, 25/2,
27/2, 65/2 W OBRĘBIE MATYLDZIN,
145/1 W OBRĘBIE KAŻMIERZEWO,
150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3,
144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2,
34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 W OBRĘBIE
WYRZA GMINA MROCZA

BRANŻA: SANITARNA, KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr egz.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR MŁYNAREK	UPRAWNIENIA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNEJ NR 59/2014		3
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. PIOTR BOCZAN	UPRAWNIENIA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNEJ NR 145/2013		

NAKŁO CZERWIEC 2020r.

C

C

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

INFORMACJA BIOZ

DECYZJA O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

DECYZJA ŚRODOWISKOWA

WARUNKI TECHNICZNE

CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU

UZGODNIENIA

C

C

Opis techniczny do projektu budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Białowieża, Matyldzin, Kaźmierzewo, Wyrza gm. Mroczka – ETAP II

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora;
- podkład syt-wys.;
- ustalenia z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy oraz normy.


2. Dane ogólne.

Działki objęte inwestycją są to działki drogowe oraz przyległe grunty rolne, oraz tereny zabudowane na których planuje się budowę kanalizacji sanitarnej. Realizacja inwestycji umożliwi:

1. Odbiór ścieków z budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż planowanej kanalizacji i ich transport do oczyszczalni ścieków.
2. Likwidację wyeksploatowanych, często nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

3. Plan zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w następujących miejscowościach: Wyrza, Matyldzin, Kaźmierzewo, Białowieża. Ze względu na rozległość i ukształtowanie terenu planuje się budowę kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym. W ramach zadania zostanie wykonana:

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna z rur kanalizacyjnych PVC200x5,9mm SN8 lub PE200 SDR17 o łącznej długości 5905m,
- kanalizacja ciśnieniowa z rur PE 110mm SDR17 o łącznej długości ^{4210 m} ~~4186m~~, 
- kanalizacja ciśnieniowa z rur PE90mm SDR17 o łącznej długości 705m,
- budowę przykanalików do granic nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż planowanej kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC160x4,7mm o łącznej długości 970m (75szt.)
- budowę prefabrykowanych tłoczni ścieków, które zlokalizowane będą na następujących działkach P1 dz. 132 obręb Białowieża, P2 dz. 21/3 obręb Matyldzin, P3 dz. 129/7 obręb Wyrza, P4 dz. 24/1 obręb Wyrza, P5 dz. 146/2 obręb Wyrza. budowę przyłączy wodociągowych umożliwiającego obsługę tłoczni z rur wodociągowych PE90 sdr 17.

Obszar oddziaływania – projektowana kanalizacja sanitarna jest obiektem liniowym, planowane wykopy realizowane będą jako wąsko-przestrzenne zabezpieczone dwustronnym szalowaniem-wyznacza się obszar oddziaływania po 2,5m od osi planowanej kanalizacji sanitarnej na działkach ewidencyjnych 126/2, 132, 184 w obrębie Białowieża, 28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5, 21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1,

25/2, 27/2, 65/2 w obrębie Matyldzin, 145/1 w obrębie Kaźmierzewo, 150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3, 144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 w obrębie Wyrza gmina Mrocza

Projektowane tłocznie ścieków różnią się od klasycznych przepompowni. W klasycznej przepompowni (mokrej) ścieki doprowadzone kanałem grawitacyjnym wpływają bezpośrednio do zbiornika retencyjnego. W przepompowniach z separacją ciał stałych ścieki wpływają do zbiornika tłoczni umieszczonej w suchej komorze, a następnie rozprowadzane są do poszczególnych separatorów. Z separatorów podczyszczone ścieki pozbawione ciał stałych, osadów i elementów wleczonych spływają grawitacyjnie poprzez elementy hydrauliczne pomp do zbiornika tłoczni. W przypadku pracy, którejkolwiek z pomp ścieki dopływają jedynie do separatora połączonego z pompą niepracującą. Zadane poziomy ścieków w zbiorniku tłoczni kontrolowane są za pomocą miernika ultradźwiękowego. Urządzenie zabezpieczająco-sterujące po otrzymaniu sygnału o osiągnięciu zadanych poziomów ścieków w zbiorniku uruchamia lub zatrzymuje odpowiednie pompy. Uruchomiona pompa zasysa podczyszczone ścieki i włącza je do separatora. Energia strumienia pompowanych ścieków porywa znajdujące się w separatorze ciała stałe kierując je do rurociągu tłoczego przepompowni. Naciskiście powstałe w czasie pompowania zamyka przepływ powrotny ścieków do zbiornika tłoczni. W czasie trwania cyklu pracy pompy ścieki dopływają do zbiornika poprzez drugi separator i układ hydrauliczny niepracującej pompy. Po osiągnięciu dolnego zadanego poziomu ścieków w zbiorniku pompa zostaje automatycznie wyłączona. Konstrukcja separatora (system klapowy) powoduje, że przepompownia może pracować w sposób ciągły niewymagający wprowadzania dodatkowych operacji usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń. Podczas każdego uruchomienia pompy następuje „samoczyszczenie” separatora. Układ hydrauliczny pomp niemający bezpośredniego kontaktu z ciałami stałymi, a w szczególności z wleczonymi nie jest narażony na przytkanie.

Obie pompy są automatycznie załączane na przemian. Każda pompa jest chroniona przed zablokowaniem częściami stałymi poprzez zastosowanie dwukanałowych separatorów. Każdy separator części stałych jest wyposażony w dwa, uchylne zespoły cedzące (górne i dolne). Podczas pracy pompy zespoły cedzące otwierają się, pozwalając ściekom na swobodny przepływ w całym obszarze przetłaczania, bez pozostawienia w świetle przelotu jakichkolwiek stałych elementów konstrukcji urządzenia, co gwarantuje skuteczność oczyszczania separatorów.

Zawory odcinające przed separatorem i pompami umożliwiają prowadzenie prac serwisowych bez wyłączania tłoczni ścieków z eksploatacji. Przyjazny system montażu i obsługi tłoczni jest możliwy dzięki zastosowaniu takich elementów jak ruchomy kołnierz na napływie oraz

zastosowaniu odpowiedniej armatury. Kolanko pomiędzy pompą a separatorem pozwala na dostęp do separatora bez odstawienia pompy. W konstrukcji tłoczni zastosowano zawory zwrotne zapewniające w sposób pewny i skuteczny niezawodny transport ścieków zawierających ciała stałe na odcinku kolektor grawitacyjny - separator. Kula zaworu (przy pełnym otwarciu) szczelnie zamyka odchylony kanał zaworu co zapewnia bardzo wysoką odporność zaworu na zanieczyszczenia stałe, bo zawór w trakcie przepływu pracuje jako typowe kolano, wolny prześwit dla części stałych, już od prędkości przepływu 0,7 m/s, bez wywoływania wibracji kuli, co jest niemożliwe do osiągnięcia przy konstrukcjach klasycznych zaworów. Teren przy projektowanej tłoczni zostanie utwardzony i wygrodzony.

Projektuje się tłocznie ścieków składające się z następujących elementów:

1. Zbiornika tłoczni

Wykonanego ze stali kwasoodpornej 0H18N9. Stal stosowana do produkcji urządzeń zawiera 18% chromu i 8% niklu. Stal ta jest odporna na korozję, nie działa na nią kwas azotowy, stężony kwas siarkowy, fosforowy i inne. Firma produkująca powinna posiadać wieloletnie doświadczenie w spawaniu blach austenitycznych. Zbiornik tłoczni powinien być wykonany, jako monolit zapewniający 100% szczelność wszystkich połączeń oraz powinien być odporny na działanie wody gruntowej.

Projektowane tłocznie ścieków wyposażone będą w 2 naprzemiennie pracujące pompy o stopniu ochrony IP68 pracujące w warunkach suchych. W zbiorniku tłoczni przed pompami znajdować się będą dwa separatory klapowe ze stali kwasoodpornej 0H18N9, dzięki klapowej konstrukcji separatorów możliwe będzie zachowanie laminarnego przepływu ścieków przez separator. W konstrukcji tłoczni należy zastosować zawory zwrotne zapewniające w sposób pewny, skuteczny i niezawodny transport ścieków zawierających ciała stałe na odcinku kolektor grawitacyjny- separator. W projektowanym rozwiązaniu zawór zwrotny kolanowy charakteryzuje się tym, iż: - kula zaworu przy pełnym otwarciu szczelnie zamyka odchylony kanał zaworu co zapewnia m.in. bardzo wysoką odporność zaworu na zanieczyszczenia stałe, bo zawór w trakcie przepływu pracuje jako typowe kolano, a także - wolny prześwit dla części stałych, występuje już od prędkości przepływu 0,7m/s, bez wywoływania wibracji kuli co jest niemożliwe do osiągnięcia przy konstrukcji klasycznych zaworów zwrotnych. Wszystkie zastosowane zasuwki są wykonane z żeliwa sferoidalnego, a dzięki zastosowaniu zasuwki nożowej odcinającej na wlocie do pompowni wewnątrz, pracownicy eksploatujący tłocznię mogą odciąć i kontrolować dopływ ścieków bez konieczności wychodzenia ze zbiornika.

2. Włazu wejściowego oraz drabinki żłazowej i pomostu roboczego.

Właz do zbiornika należy wykonać ze stali kwasoodpornej 0H18N9, który należy ocieplić pianką poliuretanową i doszczelnić porowatą gumą EPDM. Właz należy wyposażyć w dźwignię podtrzymującą i powinien posiadać fabrycznie zamontowany zamek firmowy oraz sygnalizację otwarcia włazu służące do zabezpieczenia tłoczni przed niepożądanym otwarciem. Powinna istnieć możliwość podłączenia sygnalizatora otwarcia również do istniejącego systemu monitoringu. Drabinkę żłazową należy wykonać ze stali kwasoodpornej i wyposażyć w szczeble antypoślizgowe z blachy kwasoodpornej 0H18N9 o gr. 2mm z górnymi elementami stopnic przetłaczanymi. Zarówno drabinkę jak i właz wejściowy wykonać należy w gat. wg PN na materiał-PN-0H18N9, podest roboczy ze stali kwasoodpornej 0H18N9 z kratą RT/RTK. Wszystkie materiały powinny posiadać atesty materiałowe i deklaracje zgodności od dostawcy towaru, zgodnie z indywidualną dokumentacją techniczną wyrobu jednostkowego zgodnie z art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych Dz.U Nr 92, poz.881 z 2004r.

3. Zastosowane pompy .

Projektuje się jednostopniowe, monoblokowe pompy wirowe napędzane silnikami asynchronicznymi 3-fazowymi; 50 Hz, z wirnikami wielokanałowymi, posiadającymi dwa uszczelnienia mechaniczne oraz separującą komorę olejową gwarantującą zabezpieczenie silnika pompy. Uszczelnienia mechaniczne, niezależne od kierunku obrotów, z powierzchniami ślizgowymi z węglika krzemu gwarantujące wysoką trwałość i niezawodność eksploatacyjną.

Pompy w poszczególnych tłoczniach wyposażone będą w dwułopatowe wirniki zamknięte i przeznaczone są do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłóknistych i szlamowych. Głównym przeznaczeniem jest pompowania ścieków surowych podczyszczonych lub niepodczyszczonych, osadów czynnych, osadów gnilnych itp. Wirniki pomp powinny być zabezpieczone specjalną powłoką antyadhezyjną, która znacznie zwiększa odporność wirników na ścieranie, a także zabezpiecza przed przyleganiem do jego powierzchni części stałych, przez co wydłuża żywotność pompy oraz zapewnia wysoką sprawność pracy agregatu w całym okresie jego eksploatacji.

Pompy w zabudowie pionowej w klasie IP68.

Nie dopuszcza się zastosowania pomp z króćcem tłocznym mniejszym niż DN65.

4. Szafy zabezpieczająco-sterujące:

Urządzenie zabezpieczająco-sterujące powinno zabezpieczać i sterować pracą dwóch asynchronicznych silników elektrycznych i agregatów pompowych. Urządzenie zabezpieczająco-sterujące należy umieścić w poliestrowej szafie sterowniczej o stopniu ochronności IP65 z podwójnymi drzwiami. Szafa sterowniczą należy zabezpieczyć zamkiem oraz alarmem

antywłamaniowym.

Szafa sterownicza powinna posiadać następujące elementy:

- sterownik Jazz plus zestaw startowy do komunikacji ModbusRTU,
- amperomierze,
- do mocy 4[kW] rozruch pomp za pomocą styczników, powyżej 4[kW] rozruch za pomocą sofstartów
- zasilacz buforowy z akumulatorem
- oświetlenie szafy sterowniczej
- grzałka z termostatem
- styczniki, przekaźniki, listwy przyłączeniowe
- gniazdo remontowe 230V
- wtyk do podłączenia agregatu prądotwórczego

Dodatkowo:

- moduł telemetryczny np. MT-101,
- moduł np. EX-101 pełniący funkcję sterownika zapasowego,
- dodatkowy przetwornik do pomiaru poziomu ścieków w przypadku awarii podstawowego,
- oświetlenie LED wnętrza szafy,
- panel graficzny model np. HMI ST0512,
- wykonane w technologii LED.

Zabezpieczenia:

- zabezpieczenie różnicowo prądowe
- zabezpieczenie przepięciowe klasy C
- zabezpieczenie nadprądowe trójfazowe dla każdej z pomp
- wyłączniki silnikowe dla każdej z pomp
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy, spadkiem napięcia zasilania, asymetrią zasilania
- zabezpieczenie obwodów sterowniczych
- zabezpieczenie grzałki i termostatu
- zabezpieczenie gniazda 230V
- zabezpieczenie sygnalizacji

Wyłączniki, przełączniki, przyciski:

- przełącznik 0 / Sieć / Agregat
- przełącznik Automat / 0 / Ręka dla każdej z pomp
- wyłącznik sygnalizacji akustyczno – optycznej
- wyłącznik sterownika
- przycisk załączania w trybie ręcznym każdej z pomp
- przycisk wyłączenia w trybie ręcznym każdej z pomp
- przełącznik otwarcia szafy sterowniczej, otwarcia wjazdu przepompowni
- przycisk kasowania alarmu

Sygnalizacja:

- praca każdej z pomp
- awaria każdej z pomp
- alarmowa (sygnalizacja akustyczno – optyczna)

Program sterujący

Algorytm sterowniczy powinien umożliwiać realizację naprzemiennej pracy pomp w pompowni ścieków z uwzględnieniem pracy równoległej dwóch pomp w przypadku pojawienia się stanu alarmowego (przelewu). Podstawowym sygnałem sterującym - sonda hydrostatyczna. W przypadku awarii sondy pracę przejmuje sterowanie alternatywne oparte na dwóch czujnikach pływakowych (suchobiegu i alarmowy). Algorytm sterowania uwzględnia automatyczne przełączanie pomiędzy pompami w przypadku zaistnienia awarii jednej z nich. W przypadku pojawienia awarii od strony zasilania obie pompy nie załączają się.

Komunikacja

Sterownia powinna być wyposażona w moduł telemetryczny pozwalający na przesłanie informacji w technologii GSM/GPRS do centralnej dyspozytorni. Rodzaj informacji, kształt mapy pamięci sterownika należy skonfigurować w porozumieniu z przyszłym użytkownikiem obiektu.

Karta sim w APN „telemetry.pl” z pakietem danych 500MB lub 3 lata w wyposażeniu szafy sterowniczej. Włączenie obiektu do istniejącego systemu monitoringu na terenie Gminy Mrocza.

Tłocznie będą wyposażone dodatkowo:

- wentylacja grawitacyjna zbiornika PVC z kominkiem ze stali k.o. ,
- wentylacja grawitacyjna modułu PVC z kominkiem ze stali k.o. ,
- sondę ultradźwiękową,
- wąż ze stali nierdzewnej 900 x 900 mm
- drabinka żłazowa,
- poręcze żłazowe,
- pomost roboczy
- pompa odwadniająca (bez pływaków) z sondami konduktometrycznymi,
- przepływomierz DN100 – P6, P7

Tłocznie muszą spełniać wszystkie wymagania normy PN-EN 12050:1, PN-EN 12050:2 oraz normy PN-EN 12050:4.

Tłocznie muszą zostać wykonane w hali technologicznej producenta w zorganizowanym procesie produkcji i kontroli. Proces produkcyjny powinien przebiegać zgodnie z systemem jakości ISO 9001-2001.

Zmiana parametrów urządzeń na inne niż opisane w dokumentacji wymusza na dostawcy urządzeń ponowne przeliczenie układu sieci kanalizacyjnej oraz uzyskanie zgody Zamawiającego i Projektanta.

Tłocznie powinny zostać dostarczone wraz ze sterowaniem jako komplet od jednego producenta, z gwarancją oraz pełną dokumentacją zawierającą wymagane deklaracje zgodności oraz certyfikaty.

Wirniki pomp zabezpieczone specjalną powłoką antyadhezyjną, która znacznie zwiększa odporność wirników na ścieranie, a także zabezpiecza przed przyleganiem do jego powierzchni części stałych, przez co wydłuża żywotność pompy oraz zapewnia wysoką sprawność pracy agregatu w całym okresie jego eksploatacji.

Tłocznie mają być włączone do istniejącego systemu monitoringu i wizualizacji w technologii GPRS, który obowiązuje na terenie Gminy Mrocza. Oprogramowanie ma współpracować z istniejącym systemem monitoringu (jako dodatkowe obiekty w istniejącym i eksploatowanym oprogramowaniu). Jednocześnie zastrzega się, że istniejący i funkcjonujący system sterowania monitoringu w oparciu o technologię GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch lub więcej różnych systemów sterowania i monitoringu obiektów wodno-kanalizacyjnych.

Dostawca tłoczni winien legitymować się co najmniej 10 obiektami działającymi na terenie Polski przez okres minimum 5 lat, co potwierdzać będą niezależne opinie użytkowników – dostawca winien dołączyć listę referencyjną powyższych obiektów celem weryfikacji przez Zamawiającego. Nie zwalnia to dostawcy z warunku zachowania pełnej zgodności technologii z dokumentacją projektową i SIWZ

Istniejący stan zagospodarowania terenu:

- na działkach objętych planowaną inwestycją występuje sieć wodociągowa, sieć energetyczna, teletechniczna i kanalizacja sanitarna, która w wyniku inwestycji zostanie rozbudowana.

Przykanaliki wykonać z rur PVC Ø160x4,7mm zgodnie z planem sytuacyjnym, na głębokościach i ze spadkiem określonym na załączonych rysunkach.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonania robót trasa przyłączy powinna być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Większość prac planuje się wykonać metodami bezwykopowymi, więc roboty ziemne ograniczać się będą do wykonania komór technologicznych do przewiertów oraz komór umożliwiających montaż studni inspekcyjnych. Komory należy zabezpieczyć poprzez dwustronne szalowanie.

Inwestor i wykonawca powinien zapoznać się z poszczególnymi uzgodnieniami branżowymi i postępować z wytycznymi określonymi w tych uzgodnieniach.

Wykopy wykonać w 80% mechanicznie, pozostałą część ręcznie o ścianach pionowych z dwustronnym szalowaniem. **W pobliżu innego uzbrojenia wykonać ręcznie przekopy kontrolne.**

Na czas wykonywania prac wykopy oznaczyć przy pomocy tablic informacyjnych oraz ogrodzić kolorową taśmą w barwach ostrzegawczych. Na okres nocy uruchomić oświetlenie ostrzegawcze. Po wykonaniu montażu przewodów wykopy zasypywać warstwami gr. 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Wskaźnik zagęszczania 0,97 poza jezdnią, a w pasie jezdni do głębokości 1,2m wskaźnik zagęszczenia nie niższy niż 1,0. całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi normatywami. Po wykonaniu kanalizacji sanitarnej należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Projektant:

mgr inż. Piotr Młynarek
UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nakło, 19.6.2020r.

Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 z dnia 16.04.2004 r. - o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020r. poz.1333) oświadczamy, że projekt budowy/rozbudowy kanalizacji sanitarnej na działkach o nr ewidencyjnych 126/2, 132, 184 w obrębie Białowieża, 28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5, 21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1, 25/2, 27/2, 65/2 w obrębie Matyldzin, 145/1 w obrębie Kaźmierzewo oraz 150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3, 144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 w obrębie Wyrza gmina Mrocza został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Piotr Młynarek

UPR. BUD. NR KUP/0059/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Boczan
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid.: KUP/0145/PWOS/13

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA: do projektu budowy/przebudowy kanalizacji sanitarnej na działkach 126/2, 132, 184 w obrębie Białowieża, 28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5, 21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1, 25/2, 27/2, 65/2 w obrębie Matyldzin, 145/1 w obrębie Kaźmierzewo, 150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3, 144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 w obrębie Wyrza gmina Mrocza

Elementy zagospodarowania mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Dla pracowników :

- wykonanie robót ziemnych i obudowy wykopów
- zabezpieczenie rurociągów i kabli w wykopie
- praca sprzętu – koparek, spycharek, dźwigów

Dla osób postronnych:

- otwarte wykopy
- hałdy odkładu gruntu
- blokowanie przejść, przejazdów sprzętem

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji budowy:

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia może być:

- głębinie wykopu bez obudowania
- obudowanie wykopów
- praca w pobliżu sprzętu mechanicznego ze względu na
 - możliwość uderzenia
 - zepchnięcia do wykopu
 - obsunięcia się sprzętu w czasie pracy do wykopu;
- rozładunek rur, studzienek rewizyjnych ;
- przejazdy osób postronnych samochodami;
- dla osób postronnych nie zabezpieczone i nie oświetlone wykopy wraz z hałdami odkładu gruntu

Zakres robót:

Projekt przewiduje wykonanie:

- wykopów pod kanalizację deszczową
- układanie przewodów kanalizacyjnych, montaż studni rewizyjnych;
- zasypkę i zagęszczanie wykopów

Istniejące obiekty budowlane:

- droga o nawierzchni asfaltowej (brukowej),

- wodociąg i przyłącza wodociągowe;
- przewody energetyczne;
- przewody telekomunikacyjne;
- kanalizacja sanitarna i deszczowa;

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom:

dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy:

- roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-06050/1999
- wykopy dla kanalizacji wykonać wyłącznie jako wąsko przestrzenne, obudowane dwustronnie w gruncie suchym
- odwodnić wykopy do poziomu 0,5m poniżej projektowanego posadowienia urządzeń,
- wykopy zabezpieczyć barierkami
- oznakować znakami drogowymi: roboty i objazdy
- oświetlić przeszkody terenowe
- przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z planem "bioz" i przeprowadzić instruktaż n.t. Zabezpieczenia pracowników i otoczenia przed zagrożeniami występującymi na budowie
- odkład grunty wydobytego z wykopu składać w normatywnej odległości od wykopu i tak by zachować przejezdność ulicy i stateczność ścian wykopu,
- pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz korzystać z nich podczas wykonywania prac.

Roboty połączeniowe w studzienkach rewizyjnych należy wykonywać przestrzegając przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.96/93 poz 437)

W studniach rewizyjnych kanałów mogą występować:

- niedostateczna zawartość tlenu
- gazy palne
- siarkowodór

Sposoby bezpiecznego wykonania prac są opisane w w/w Rozporządzeniu.

Sprawdzenie zawartości gazów wykonać legalizowanymi przyrządami przenośnymi.

Projektant:

mgr inż. Piotr Młynarek
UPR. BUD. NR 40059/PWOS/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanym
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych