

GEODEZJA S.C.

mgr inż. Krzysztof Potorski, mgr inż. Tomasz Lorkowski

09-300 Żuromin

ul. Warszawska 15/23m8

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANY

**ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI
DESZCZOWEJ DLA ZABEZPIECZENIA POTRZEB
PROJEKTOWANEJ STREFY EKONOMICZNEJ
W ŻUROMINIE**

Branża – **Sanitarna**

Inwestor: **Gmina Żuromin**

09-300 Żuromin pl. Piłsudskiego 3

Lokalizacja: **Żuromin ul. Strzelecka, Towarowa, Działkowa, Komunalna**

dz. nr 44/2, 44/1, 37/3, 65/3, 92/1, 36/1, 57/1, 55/6, 55/1, 30/2

gm. Żuromin, pow. żuromiński

Projektant:

Opracował:

*Żuromin*maj*2015**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Opis techniczny.....	2-8
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9-10
Oświadczenie projektanta	11
Uprawnienia i zaświadczenie MOIIB	12-14
Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr 81/2015	15
Warunki podłączenia do sieci	16-17
Wypis i wyrys z MPZP	18-28
Obliczenia przepompowni	29-32
Decyzja – zezwolenie na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 541	33-35
Pismo – opinia lokalizacji sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogi wojewódzkiej nr 541	36-37
Opinia geotechniczna	38-54
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Projekt zagospodarowania działek siecią wodociągową - rys.W1, i rys. W2	55-56
Profil sieci wodociągowej – rys. W3, W-4	57-58
Projekt zagospodarowania działek kanalizacją sanitarną rys. S1 i rys. S2	59-60
Profil kanalizacji sanitarnej – rys. S3	61
Projekt zagospodarowania działek kanalizacją deszczową rys. D1 i rys. D2	62-63
Profil kanalizacji deszczowej – rys. D3 i rys. D4	64-65

OPIS TECHNICZNY

Tematem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla zabezpieczenia potrzeb projektowanej strefy ekonomicznej w Żurominie.

I. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500 terenu objętego inwestycją;
- W.T.P. normy, przepisy dotyczące projektowania urządzeń zaopatrzenia w wodę;
- wizja lokalna;
- uzgodnienia z inwestorem.

II. PRZEDMIOT I UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI ORAZ STAN ISTNIEJĄCY

Niniejszy budowa polegać będzie na rozbudowie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, które zapewnią dostawę wody oraz odbiór ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanej strefy ekonomicznej. Podyktowane jest to koniecznością zasilenia w wodę i odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych terenów przyległych do ulic: Strzeleckiej, Działkowej i Komunalnej.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem planuje się lokalizacji dużych zakładów przemysłowych.

Projektowane budynki wyposażona będą w instalacje wodociągowa i kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do kolektorów.

Zasilanie w wodę odbywać będzie się z istniejących wodociągów w ulicy Towarowej i Komunalnej, wykonach z rur stalowych Dn 100 i PCV DN 110 mm. Zasilany on jest z miejskich stacji uzdatniania wody w Żurominie, które są własnością Żuromińskich Zakładów Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Żurominie przy ul. Szpitalnej 125. Na dzień dzisiejszy woda z tych stacji spełnia wymagania normowe i jest zdatna do spożycia.

III. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągów.

Wykopy na odcinkach wolnych od przeszkód oraz w miejscach gdzie jest to możliwe wykonać mechanicznie jako szerokoprzestrzeny, przy zachowaniu nachylenia skarpy 1:1,5. W pobliżu ogrodzeń, słupów i budynków wykopy wykonać ręcznie jako wąskoprzestrzenne, zabezpieczając ściany wykopu wypraskami stalowymi lub innym umocnieniem ścian.

Wykopy należy wykonywać w taki sposób, aby nie przegłębiać pozostawiając ok. 20 cm przed wymaganą rzędną dna. Pozostałą część wykopu należy wykonać ręcznie z dokładnym wyprofilowaniu podłoża

Po wykonaniu wykopu wykonać podbudowę z warstwy piasku, zwracając uwagę, aby podłoże nie zawierało kamieni i gruzu.

Po zakończeniu robót montażowych sieci, przeprowadzonej próbie szczelności oraz sprawdzeniu połączeń, rury przykryć warstwą ochronną piasku. W wykopy należy zasypać pospółką zagęszczając warstwami 20 - 30 cm, natomiast. Zasypanie wykopów bezwzględnie należy zagęścić.

W pasie drogowym w miejscu przebiegu sieci wierzchnią warstwę zasypu gr.

20 cm, należy wykonać z kruszywa naturalnego-tłonicznia. Teren w miejscach podłączenia oraz na trasie przebiegu sieci po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W projekcie założono, że roboty ziemne prowadzone będą w następujący sposób:

- wykopy: mechanicznie - 80%, ręcznie – 20%
- zasyпка: mechanicznie – 80%, ręcznie – 20%

Z uwagi na możliwość wystąpienia wód gruntowych wykopy w granicach nawodnionych powinny być umacniane wypraskami stalowymi, co znacznie ograniczy dopływ wody do tych wykopów. W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych i dużego napływu odwodnienie wykopów należy wykonywać przy pomocy studni depresyjnych lub drenażu oraz przy zastosowaniu zestawu pompowego z igłofiltrami.

IV. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Niweleta projektowanych sieci została zaprojektowana w ścisłym nawiązaniu do istniejących sieci. Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do reperów osnowy geodezyjnej. W czasie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne odwzorowanie wysokościowe poszczególnych elementów projektu.

V. SIEĆ WODOCIĄGOWA

V.1. Sieć wodociągowa

Projektowana sieć znajduje się na ternie gruntów inwestora tj. Gminy i Miasta Żuromin. Rozbudowę sieci zaprojektowano w układzie mieszanym tj. w części obwodowym (ul. Towarowa - Komunalna) a w części rozgałęzionym (w ul. Strzeleckiej). Włączenia zaprojektowano w istniejące wodociągi na odnogach z trójnika, poprzez montaż króćcy żeliwnych i zasuw.

Połączenia kołnierzowe uzbrojenia sieci należy zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Teren wokół skrzynek na zasuwach oraz wokół hydrantów umocnić płytami betonowymi.

W miejscu zmiany trasy oraz pod uzbrojeniem wykonać bloki oporowe z betonu. Sieć oraz armaturę oznaczyć tabliczkami informacyjnymi

Uzbrojenie sieci stanowią zasuwę żeliwna owalna, kołnierzowa z gumowym sercem ϕ 100 oraz hydranty p.poż. nadziemny ϕ 80 z zasuwą.

Rury PCV ułożyć należy w wykopie na podsypce piaskowej grubości ok. 10 cm na głębokości nie mniejszej niż 1,60 m.

Nad rurą w odległości 30 cm od wierzchu rozłożyć folię ostrzegawczo-lokalizującą.

Włączenia do sieci wykonać pod nadzorem przedstawiciela Żuromińskich Zakładów Komunalnym Sp. z o.o. 09-300 Żuromin ul. Szpitalna 125. Przed zasypaniem rur, sieć zgłosić do odbioru inwestorowi.

Sieć po wybudowaniu zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Próbie ciśnienia przeprowadzić na ciśnienie 1 MPa i jeżeli po okresie 0,5 godziny spadek ciśnienia nie przekroczy 0,05 MPa, sieć wykonana jest prawidłowo (próbę ciśnienia wykonać w obecności przedstawiciela ŻZK-ZWiK).

Przewody po zakończeniu robót przepłukać czystą wodą wodociągową w celu oczyszczenia przewodu z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń mechanicznych i poddać dezynfekcji 2% roztworem podchlorynu sodu przez okres 24 godzin, następnie przepłukać wodą. Po zakończonej dezynfekcji wodę poddać badaniu na zawartość bakterii przez uprawnioną do tego typu badań jednostkę np. Państwową

Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Żurominie ul. Przemysłowa 10 i po otrzymaniu pozytywnych wyników sieć można przekazać do użytkowania.

V.2. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. z 2009 Nr 124 poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, zabezpieczenie w wodę do celów p.poż. dostępna będzie z urządzeń zaopatrujących w wodę ludność czyli istniejącego i projektowanego do rozbudowa wodociągu. Zgodnie z w/w rozporządzeniem zapotrzebowanie wody do gaszenia pożaru przyjmuje się w wysokości 10 dm³/s.

W związku z powyższym na końcówkach wodociągu oraz na skrzyżowaniu ulic zamontować nadziemne hydranty p.poż. na kolanie stopowym ϕ 80 z zasuwami.

VI. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Włączenie kolektora zaprojektowano do istniejącej studni Si znajdującej się na skrzyżowaniu ulic Lidzbarskiej i Przemysłowej.

Kolektor wykonać z rur kanalizacyjnych PCV DN 250x7,3 oraz 200x5,9, typu S, przykanaliki wykonać z rur PCV DN 160x4,0, łączonych na uszczelkę gumową. Rury układać należy na podsypce piaskowej gr. 20 cm ze spadkiem min. 0,4%.

Studzienka rewizyjna DN 1000 mm wykonana zgodnie z PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 476:2001 włączona o średnicy wewnętrznej 1000 mm. Składa się trzech elementów wykonanych z polietylenu (PE). tj. kinety (podstawa studzienki), pierścieni dystansowych (tworzących komin studzienki) oraz stożka. który zmniejsza średnicę studzienki z 1,0 m do 0.638 m, tak aby można było zastosować zwieńczenie z pokrywą żeliwną układana bezpośrednio na stożku i włączem.

Dane techniczna:

- średnica wejścia - 600 mm,
- średnica wewnętrzna komina - 1000 mm,
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u - 160-1000 mm + kineta ślepa,
- możliwość wykonywania dodatkowych podłączeń powyżej kinety - wkładki in situ ϕ 110, ϕ 160, ϕ 200 i ϕ 250,
- kinety standardowe przepływowa o kącie przepływu ścieków: 0°, 15°, 30°, 45°, 90°,
- płynna regulacja wysokości studzienki na pierścieniu odciążającym: +/- 0,07 m;
- regulacja wysokości na pierścieniach dystansowych możliwa poprzez docinanie co 0,125 m,
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki 0,5 bara,
- odporność chemiczna PE zgodna z ISO/TR 10358,
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620,
- wejście musi być bezpieczne i ergonomiczne.

Stożek i pierścienie dystansowe studzienki muszą być wyposażone w drabinkę włazową, zamocowana na stałe.

Drabinka musi spełniać poniższe warunki:

- być odporna na korozję (nie korodująca pod wpływem ścieków czy oparów

kanalizacyjnych,

- powierzchnia szczepki nie może być ścieralna,
- szczepki muszą być widoczne,
- odległość między wierzchem kolejnych szczepki powinna wynosić 25 cm a odległość pomiędzy ostatnim szczepkiem a spocznikiem studzienki wynosi < 25 cm,
- szerokość szczepki powinna wynosić 30 cm co pozwala na stanięcie obunóż na jednym stopniu
- minimalny odstęp od ściany w dowolnym punkcie musi wynosi 15 cm, co pozwala na bezpieczne i ergonomiczne stawianie stop na szczepkach.

Pozostałe studnie oraz na przykanalnikach wykonać jako inspekcyjne z PCV teleskopowe o śr. 425 mm z kintą i włazem typu lekkiego.

Wszystkie roboty wykonać należy pod nadzorem ŻZK i zgłosić przed zasypaniem do odbioru oraz zinventaryzować.

VI.1. Przepompownia ścieków

Z uwagi na niekorzystne ukształtowanie terenu projektuje się kanalizację ciśnieniową – tłoczną. System kanalizacji ciśnieniowej tworzy indywidualna przepompownia ścieków zlokalizowana w najniższym punkcie terenu, do którego sprowadzone są ścieki kolektorem a następnie za pomocą przepompowni przetransportowane kolektorem ciśnieniowym z rur PCV DN 100 łączonych na uszczelkę gumową lub z rur PP zgrzewanych, do studni na istniejącym kolektorze grawitacyjnym w ul. Lidzbarskiej odprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków.

Zaprojektowano przepompownię ścieków przeznaczoną do transportu ścieków na odległość oraz do podnoszenia na wyższy poziom.

Urządzenie spełniać powinno wymagania dyrektywy Unii Europejskiej EN-12056-1 i warunki określone w PN-EN 12050-1.

Zbiornik winien być wykonany polimerobetonu z pokrywą i włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Standardowa przepompownia składa się z następujących zespołów:

- 2 pompy typu FZV.1.01. typu VORTES z silnikiem elektrycznym 400 V
- 2 klapy zwrotne kołnierzowe,
- 2 zasuwy kołnierzowe odcinające do montażu na rurociągu tłocznym,
- 1 kolektor tłoczny,
- 1 czujnik poziomu cieczy w zbiorniku tłoczni ze stycznikiem alarmowym,
- 1 szafa sterownicza,
- zasuwa odcinająca dopływ ścieków,
- zawory na- i odpowietrzające,
- wyposażenie komory: pokrywa włazu, drabina, szczelne przejścia dla rur, itp.

Przyjęto przepompownię o następujących parametrach:

- maksymalny dopływ ścieków – 18 m³/h
- wysokość podnoszenie – 4m

VI.1.1. Instalacja technologiczna

- wszystkie spoiny połączeń rur wykonać w technologii właściwej dla stali

- kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),
- piony tłoczne wewnątrz pompowni wykonać ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg. PN-EN 10088-1,
 - piony tłoczne łączone są kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1 4301 wg PN-EN 10088-1,
 - trójnik ortowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1.
 - prowadnice pomp wykonane ze stali kwasoodpornej 1 4301 wg PN-EN 10088-1, wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
 - wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
 - armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
 - armatura odcinająca- zasuw odcinające klinowe kołnierzowe miękouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
 - zasuw zamontowane są na poziomym odcinku rurociągów tłocznych, aby umożliwić ich otwieranie i zamykanie z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do komory pompowni (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.436),
 - obsługę zasuw z poziomu terenu umożliwia specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10086-1,
 - wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych są wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
 - drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
 - pompownię zostanie wyposażać w otwierany podest technologiczny, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
 - pompownie wyposażać we właz odporny na korozję w agresywnym środowisku – np. ze stal kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane,
 - wymiar włazu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438. właz wyposażać w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni,
 - w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosowano połączenia wyrównawcze,
 - przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

VI.1.2. Szafa sterująca

Obudowa metalowa, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, posiada podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej (2006/95/WE) oraz kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/VEWG)-posiada znak CE, Wyposażenie rozdzielni sterującej:

- modułowy system sterujące - diagnostyczny nadzorujący i diagnozujący pracę pompowni, wyposażony w klawiaturę oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny, współpracujący z sondą poziomą do ciągłego pomiaru zwierciadła ścieków
- rozłącznik główny,
- zabezpieczenie zwarciovowe dla każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy,
- dla mocy silników <5,5 kW po jednym styczniku do załączenia każdej z pomp (połączenie bezpośrednie), a dla mocy silników pomp >5.5 kW — po trzy styczniki (przełącznik gwiazda-trójkąt),
- przełączniki pracy pomp: tryb automatyczny - z kontrolą suchobiegu. tryb ręczny z kontrolą suchobiegu,
- wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp (w zależności od wyposażenia pompy),
- grzałka z termostatem,
- sonda do ciągłego pomiaru poziomu umieszczona w rurze osłonowej PVC, zamontowana w zbiorniku pompowni ścieków pływak zabezpieczający pompownię przed przepełnieniem z 2 przekaźnikami czasowymi modem GSWGPRS z obustronną transmisją danych (zdalna zmiana parametrów pracy urządzenia, zapis danych archiwalnych, diagnostyka pracy), powiadamianie o awariach zasilacz buforowy za układem akumulatorów do podtrzymania sterownika modemu w przypadku braku zasilania energetycznego ochrona przed przepięciami typu C,
- przełącznik rodzaju zasilania sieć-agregat prądotwórczy z gniazdem do przyłączania agregatu prądotwórczego na zewnątrz rozdzielni gniazdo 230V wewnątrz rozdzielni wyłącznik krańcowy do kontroli otwarcia drzwi rozdzielni.

VII. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Włączenie kolektora zaprojektowano do istniejącego kolektora znajdującego się w ul. Zwycięstwa.

Kolektor wykonać z rur kanalizacyjnych PCV DN 250x7,3 i 315x9,2 SDR-34 łączonych na uszczelkę gumowe. Rury układać należy na podsypce piaskowej gr. 20 cm ze spadkiem określonym w części rysunkowej.

Studnie rewizyjną wykonać z kręgów żelbetowych ϕ 1200 (wg KB1-38.4.3./7/-81) z osadnikiem głębokości min. 50 cm na podbudowie betonowej grubości 0,20 m. Studnie przykryć przykrywkami żelbetowymi 1400x600 z włączkami typu ciężkiego kl. B z dopuszczalnym obciążeniem do 40 t. W studniach zamontować stopnie żeliwne włączkowe zamocowane mijankowe w dwóch rzędach odległych co 0,30 m. Odległość w pionie pomiędzy stopniami powinna wynosić 0,30 m. Zewnętrzne powierzchnie kręgów betonowych studni zabezpieczyć dwukrotnie „ABIZOLEM - R”.

Ujęcie wód opadowych przewidziano za pomocą wpustów ulicznych przykrawężnikowych z kręgów betonowych ϕ 500 cm z osadnikiem głębokości min 30 cm, kratką ściekową typu ciężkiego, umiejscowionych wzdłuż linii krawężnika. Odprowadzenie wód z wpustów ulicznych do studni rewizyjnych przewidziano za pomocą przykanalików PCV DN 160 mm. Przykanaliki wykonać wg. odrębnego pracowania.

VIII. UWAGI OGÓLNE WARUNKI BZPIECZEŃSTWA

Projektowane roboty należy realizować ze szczególną starannością, i ostrożnością z zachowaniem przepisów, wiedzy technicznej oraz "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Przed rozpoczęciem wykopów należy dokładnie oznakować palikami miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Wykonanie wykopów przez teren poszczególnych siedlisk należy poprzedzić szczegółowym rozpoznaniem ewentualnego uzbrojenia lokalnego (ustalić z właścicielem lub użytkownikiem) .

Wykopy w pobliżu miejsc zabudowy i drzew należy wykonać ręcznie.

Prowadzenie robót w pasie dróg komunikacyjnych wymaga odpowiedniego oznakowania oraz każdorazowego uzgodnienie z właściwym zarządcą drogi sposobu i terminu ich wykonywania.

Pionowe ściany wykopów należy obustronnie umocnić. Wykopy o głębokości ponad 3,0 m winny być umacniane wypraskami stalowymi a wykopy jamiste pod przepompownie grodzicami stalowymi, wbijanymi w ziemię przed wykonaniem wykopu.

UWAGA:

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z zasadami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - cz. H „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz ze sztuką budowlaną.

Projektant:

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu.

Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla zabezpieczenia potrzeb projektowanej strefy ekonomicznej w Żurominie.

2. Inwestor:

Gmina i Miasto Żuromin

3. Adres inwestora:

Plac Piłsudskiego 3, 09-300 Żuromin

4. Zakres robót

- wykopy liniowe i ich zasypanie
- odwodnienia wykopów
- montaż przewodów sieciowych i przyłączy
- montaż węzłów rozdzielczych
- przewierty, przekopy i przeciski
- próby ciśnieniowa
- płukanie i dezynfekcja

5. Uzbrojenie istniejące

Istniejące obiekty budowlane oraz uzbrojenie podziemne zostały pokazane na rysunkach wykonawczych pt. „Projekt zagospodarowania działek 44/2, 44/1, 36/1, 37/1, 65/3, 92/1, 57/1, 45/1 w Żurominie siecią wodociągową, kanalizacją sanitarną i kanalizacją deszczową” (mapach geodezyjnych).

Lokalne uzbrojenie niezewidencjonowane winno być ustalone w trybie szczegółowego rozpoznania przed wejściem z robotami na teren poszczególnych siedlisk i działek.

6. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące kable niskiego i średniego napięcia,
- drogi i chodniki oraz rowy przydrożne.

7. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- roboty ziemne
- głębokie wykopy
- roboty w pasach dróg publicznych,
- próby ciśnieniowe,
- obsługa sprzętu mechanicznego.

8. Instrukcja i warunki ogólne bezpieczeństwa robót

- przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie przeszkolić wszystkich pracowników budowy w zakresie bhp i pierwszej pomocy,
- pracownicy wini posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (rękawice, kaski, okulary ochronne itp.),
- zaplecze budowy winno być wyposażone w sprzęt pierwszej pomocy.

9. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Roboty na budowie należy realizować z uwzględnieniem przepisów: "Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" - tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Przed rozpoczęciem wykopów należy dokładnie oznakować palikami miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Prowadzenie robót w pasach dróg komunikacyjnych, wymaga odpowiedniego oznakowania i uzgodnienia z właściwym zarządem dróg.

Wykopy w miejscach zwartej zabudowy, w pobliżu istniejących obiektów lub drzew należy wykonać ręcznie.

W gruntach luźnych oraz w miejscach wykonywania robót montażowych pionowe ściany wykopów winno być obustronnie umocnione.

W robotach ziemnych odbiorowi podlegają: podłoże, stan umocnień, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, tymczasowe przejścia i przejazdy do posesji (min. nośność), zabezpieczenia od osób postronnych oraz montaż drabin zejściowych (co 20 m).

Szerokość wykopów należy wykonać w/g normatywów dla poszczególnych średnic.

Prowadzenie robót montażowych w gruntach nawodnionych wymaga usunięcia wody przy pomocy pomp przeponowych lub zestawów igłofiltrowych.

Zabrania wchodzenie lub wychodzenia z wykopu po rozporach umocnień.

W miejscach pracy koparek i sprzętu dźwigowego należy zachować bezpieczne odległości.

Zabrania się przebywania osób pod zawieszonym ciężarem.

10. Pierwsza pomoc

Na terenie robót należy urządzić punkt pierwszej pomocy, którego obsługę winni sprawować przeszkoleni pracownicy.

Jeżeli roboty prowadzone są w odległości 500 m od punktu pierwszej pomocy, miejsce pracy winno być wyposażone w przenośną apteczkę.

W razie wypadku i trudności dojazdu pogotowia do miejsca wypadku kierownictwo budowy ma obowiązek zabezpieczyć środki lokomocji do szybkiego transportu poszkodowanych do miejsca odbioru.

Na zapleczu budowy winien być wywieszony wykaz z adresami i telefonami najbliższych jednostek: pogotowia, straży i policji.

11. UWAGA

KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST OPRACOWAĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHROHY ZDROWIA PRACOWNIKÓW.

Opracował:

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczanie, że projekt rozbudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla zabezpieczenia potrzeb projektowanej strefy ekonomicznej w Żurominie został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu.

Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla zabezpieczenia potrzeb projektowanej strefy ekonomicznej w Żurominie.

2. Inwestor:

Gmina i Miasto Żuromin
Plac Piłsudskiego 3, 09-300 Żuromin

4. Zakres robót

- wykopy liniowe i ich zasypanie
- odwodnienia wykopów
- montaż przewodów sieciowych i przyłączy
- montaż węzłów rozdzielczych
- przewierty, przekopy i przeciski
- próby ciśnieniowa
- płukanie i dezynfekcja

5. Uzbrojenie istniejące

Istniejące obiekty budowlane oraz uzbrojenie podziemne zostały pokazane na rysunkach wykonawczych pt. „Projekt zagospodarowania działek 44/2, 44/1, 36/1, 37/1, 65/3, 92/1, 57/1, 45/1 w Żurominie siecią wodociągową, kanalizacją sanitarną i kanalizacją deszczową” (mapach geodezyjnych).

Lokalne uzbrojenie niezewidencjonowane winno być ustalone w trybie szczegółowego rozpoznania przed wejściem z robotami na teren poszczególnych siedlisk i działek.

6. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące kable niskiego i średniego napięcia,
- drogi i chodniki oraz rowy przydrożne.

7. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- roboty ziemne
- głębokie wykopy
- roboty w pasach dróg publicznych,
- próby ciśnieniowe,
- obsługa sprzętu mechanicznego.

8. Instrukcja i warunki ogólne bezpieczeństwa robót

- przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie przeszkolić wszystkich pracowników budowy w zakresie bhp i pierwszej pomocy,
- pracownicy wini posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (rękawice, kaski, okulary ochronne itp.),
- zaplecze budowy winno być wyposażone w sprzęt pierwszej pomocy.

9. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Roboty na budowie należy realizować z uwzględnieniem przepisów: "Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" - tom II "Instalacje sanitarna i przemysłowe".

Przed rozpoczęciem wykopów należy dokładnie oznakować palikami miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Prowadzenie robót w pasach dróg komunikacyjnych, wymaga odpowiedniego oznakowania i uzgodnienia z właściwym zarządem dróg.

Wykopy w miejscach zwartej zabudowy, w pobliżu istniejących obiektów lub drzew należy wykonać ręcznie.

W gruntach luźnych oraz w miejscach wykonywania robót montażowych pionowe

ściany wykopów winno być obustronnie umocnione.

W robotach ziemnych odbiorowi podlegają: podłoże, stan umocnień, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, tymczasowe przejścia i przejazdy do posesji (min. nośność), zabezpieczenia od osób postronnych oraz montaż drabin zejściowych (co 20 m).

Szerokość wykopów należy wykonać w/g normatywów dla poszczególnych średnic.

Prowadzenie robót montażowych w gruntach nawodnionych wymaga usunięcia wody przy pomocy pomp przeponowych lub zestawów igłofiltrowych.

Zabrania wchodzenie lub wychodzenia z wykopu po rozporach umocnień.

W miejscach pracy koparek i sprzętu dźwigowego należy zachować bezpieczne odległości.

Zabrania się przebywania osób pod zawieszonym ciężarem.

10. Pierwsza pomoc

Na terenie robót należy urządzić punkt pierwszej pomocy, którego obsługę winni sprawować przeszkoleni pracownicy.

Jeżeli roboty prowadzone są w odległości 500 m od punktu pierwszej pomocy, miejsce pracy winno być wyposażone w przenośną apteczkę.

W razie wypadku i trudności dojazdu pogotowia do miejsca wypadku kierownictwo budowy ma obowiązek zabezpieczyć środki lokomocji do szybkiego transportu poszkodowanych do miejsca odbioru.

Na zapleczu budowy winien być wywieszony wykaz z adresami i telefonami najbliższych jednostek: pogotowia, straży i policji.

KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST OPRACOWAĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHROHY ZDROWIA PRACOWNIKÓW.

Opracował: