

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
dla**

**Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z odejściami  
w kierunku posesji oraz odwodnienie drogi ul. NOWEJ  
miejscowości Ksawerów**

**na terenie działki Nr 1656 i 1528/1**

**INWESTOR:** Gmina Ksawerów  
Ul. Kościuszki 3H  
95-054 Ksawerów

**PROJEKTANT:** mgr inż. Mariola Wosińska  
Roboty instalacyjne Upr. Bud. Nr 11/84 WMŁ

**Październik 2014 rok**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zakres robót objęty opracowaniem to budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z odejściami w ul. Nowej w miejscowości Ksawerów wraz z budową przepompowni ścieków i jej zasilaniem energetycznym oraz budowa odwodnienia drogi wraz z przepompownią ścieków deszczowych i jej zasilaniem energetycznym oraz budowa wylotu do rowu przydrożnego przy ul. Łódzkiej

Realizacją zadania następować będzie w następującej kolejności:

#### **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej**

- Odwodnienie wykopu,
- Wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- Wykonanie wykopu,
- Zaszalowanie wykopu,
- Ułożenie rur w wykopie,
- Montaż studni rewizyjnych,
- Montaż korpusu przepompowni ścieków,
- Wykonanie odejść od sieci,
- Zasypanie wykopów wraz z rozszalowaniem,
- Wykonanie zasilania energetycznego i sterowniczego przepompowni ścieków,
- Płukanie kanalizacji,
- Wyposażenie technologiczne przepompowni ścieków,
- Włączenie w kanał w ul. Zachodniej.

#### **Budowa odejść od sieci**

- Wykonanie wykopu
- Zaszalowanie wykopu,
- Ułożenie rurociągu,
- Płukanie przyłącza,
- Zasyпка wykopu,
- Włączenie w kanał uliczny,

**Budowa wodociągu:**

- Odwodnienie wykopu,
- Wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- Wykonanie wykopu,
- Zaszalowanie wykopu,
- Ułożenie rur wodociągowych,
- Montaż uzbrojenia wodociągu,
- Wykonanie próby ciśnieniowej sieci,
- Płukanie wodociągu,
- Zasypanie wykopów wraz z rozszalowaniem,
- Dezynfekcja,
- Włączenie w wodociąg w ul. Zachodniej,
- Odtworzenie nawierzchni po robotach.

**Budowa odejść od sieci**

- Wykonanie wykopu
- Zaszalowanie wykopu,
- Ułożenie rurociągu,
- Próba ciśnieniowa odejścia wodociągowego,
- Płukanie przyłącza,
- Zasyпка wykopu,
- Włączenie w wodociąg uliczny,

**Budowa odwodnienia drogi**

- Odwodnienie wykopu,
- Wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- Wykonanie wykopu,
- Zaszalowanie wykopu,
- Ułożenie rur w wykopie,
- Montaż studni rewizyjnych,
- Budowa wylotu do rowu,

- Montaż korpusu przepompowni ścieków,
- Wykonanie odejść od sieci,
- Zasypanie wykopów wraz z rozszalowaniem,
- Wykonanie zasilania energetycznego i sterowniczego przepompowni ścieków,
- Płukanie kanalizacji,
- Wyposażenie technologiczne przepompowni ścieków,

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren objęty opracowaniem to obszar przeznaczony pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne. Projektowane uzbrojenie biegnie będzie w jezdni o nawierzchni asfaltowej.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty prowadzone są na terenie zabudowanym o nieznacznym nasileniu ruchu kołowego i pieszego. Zagrożenie może stwarzać ruch pieszy i kołowy w pasie drogowym oraz infrastruktura podziemna występująca w pasie robót.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas prowadzenia robót budowlanych występują następujące zagrożenia:

- Przewiduje się prowadzenie prac sprzętem mechanicznym - zagrożenie może stwarzać nieprawidłowa praca i przebywanie w jego zasięgu,
- Roboty prowadzone będą w pasie drogowym przy zachowaniu czynnego ruchu co wiąże się z niebezpieczeństwem dla wykonawców i użytkowników drogi.
- Projektowane uzbrojenie krzyżuje się z uzbrojeniem istniejącym – nieprzestrzeganie przepisów BHP w miejscach zbliżeń do kabli, wodociągu, gazociągu, kanału, grozi ich uszkodzeniem, porażeniem prądem oraz wybuchem gazu

- Roboty prowadzone w studniach i czynnych kanałach sanitarnych stwarzają zagrożenie związane z wydzielaniem się metanu jak również ze strony czynnego ruchu drogowego,
- Prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki (wibracja) – nieprzestrzeganie czasu pracy sprzętem wibracyjnym i brak stosowania elementów zabezpieczających w postaci rękawic antywibracyjnych i ochronników słuchu stwarza zagrożenie zdrowotne pracowników.
- Konieczność montażu elementów studni rewizyjnych i przepompowni stwarza zagrożenie spowodowane koniecznością wykonywania robót przy pomocy dźwigu. Praca przy użyciu dźwigu bez szczególnego instruktarzu może spowodować wypadek na wskutek uderzenia elementem zamocowanym na haku bądź samym hakiem lub liną dźwigu.
- Prace związane z załadunkiem, rozładunkiem i przemieszczaniem materiałów budowlanych na terenie placu budowy – stwarza zagrożenie ze strony sprzętu, którym załadunek i rozładunek się odbywa jak również ze strony nieprawidłowo składowanych i niezabezpieczonych materiałów.
- Prace związane z budową projektowanego przyłącza energetycznego.

W celu zminimalizowania wystąpienia zagrożeń należy przestrzegać następujących zasad:

- Wykop należy szalować na pełną głębokość przy pomocy atestowanych szalunków płytowych lub przy pomocy wyprasek szczelnie,
- Do wykopu należy schodzić po drabinie o odpowiedniej wysokości,
- Pracownicy nie mogą przebywać w zasięgu pracy koparki i dźwigu,
- W miejscach skrzyżowań wykopu z istniejącym uzbrojeniem wykop prowadzić ręcznie. Kolidujące uzbrojenie zabezpieczyć na czas prowadzenia robót poprzez jego podwieszenie,
- Przestrzegać czasu pracy i stosować odzież ochronną przy pracy ze sprzętem wibrującym.
- W celu zachowania bezpieczeństwa dla osób trzecich wykop należy zabezpieczyć, ogrodzić, oświetlić a w miejscach szczególnego zagrożenia przykryć wypraskami.

- Roboty prowadzić w taki sposób aby przez cały czas była możliwość dojazdu do istniejących zabudowań jak również do terenu budowy przez służby straży pożarnej i pogotowia ratunkowego oraz sprzętu technicznego.
- Prace związane z budową projektowanego przyłącza energetycznego prowadzonego na słupie, należy wykonać po odłączeniu napięcia.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracowników należy przeszkolić w zakresie BHP przy prowadzeniu robót sprzętem mechanicznym, w wykopach i w zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego jak również w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie to powinien przeprowadzić pracownik odpowiedzialny za BHP w zakładzie pracy.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami do posesji w ul. Nowej w Ksawerowie oraz budowa odwodnienia drogi wiąże się z wykonywaniem robót stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zalicza się do nich:

- Wykonywanie prac przy użyciu dźwigu – prace związane z montażem studni rewizyjnych i przepompowni ścieków oraz związane z rozładunkiem rur na budowie.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia**

- **Wykonywanie prac przy użyciu dźwigu**

W celu zminimalizowania zagrożenia wynikającego z pracy przy pomocy dźwigu należy przestrzegać następujących warunków pracy

I. Czynności dźwigowego przed rozpoczęciem pracy żurawia.

§ 1. Dźwigowy przed rozpoczęciem pracy powinien:

- 1) przeczytać zapis w książce dyżurów, dokonany przez dźwigowego z poprzedniej zmiany;
- 2) sprawdzić stan narzędzi;
- 3) sprawdzić, czy na żurawiu nie znajdują się osoby niepowołane;
- 4) dokonać ogólnego przeglądu konstrukcji;
- 5) obejrzeć i sprawdzić wszystkie mechanizmy, łożyska, części ruchome lub trące i nasmarować je w miarę potrzeby;
- 6) sprawdzić, czy są założone właściwe bezpieczniki topikowe lub samoczynne, i sprawdzić ich stan;
- 7) sprawdzić hamulce i stan okładzin szczęk hamulcowych;
- 8) skontrolować chwytak względnie zblocze hakowe i w miarę potrzeby nasmarować je; sprawdzić stan linek pomocniczych i zabezpieczających;
- 9) sprawdzić (przy żurawach przesuwnych na szynach), czy żuraw jest odhamowany;
- 10) odbezpieczyć (przy żurawach z kabiną obrotową) hamulec mechaniczny obrotu kabiny;
- 11) sprawdzić, czy wszystkie nastawniki i urządzenia sterownicze w kabinie są w położeniu zerowym.

§ 2. Po włączeniu głównego wyłącznika dźwigowy powinien:

- 1) sprawdzić właściwe działanie wszystkich mechanizmów przez dokonanie próbnych poruszeń żurawia, wysięgnika, wózka i wyciągarki;
- 2) sprawdzić działanie hamulców;
- 3) sprawdzić działanie wyłączników krańcowych.

§ 3. Po skontrolovaniu urządzenia i przejęciu narzędzi dźwigowy wpisuje swoje uwagi, nazwisko i godzinę rozpoczęcia pracy do książki dyżurów i od tej chwili jest odpowiedzialny za działanie i pracę żurawia.

## II. Czynności dźwigowego w czasie pracy żurawia.

### § 4. Dźwigowy w czasie pracy powinien:

- 1) przestrzegać, aby wszystkie mechanizmy i części trące były odpowiednio smarowane;
- 2) nadzorować działania urządzeń elektrycznych (bez dokonywania napraw);
- 3) przestrzegać, aby nie było iskrzenia szczotek i nadmiernego grzania się silników elektrycznych;
- 4) w przypadku zauważonych usterek zameldować o tym bezpośredniemu przełożonemu, a w razie niebezpieczeństwa pracę przerwać;
- 5) przystąpić do przeładunku dopiero po otrzymaniu polecenia od przełożonego;
- 6) sprawdzić, czy tor i teren działania żurawia są wolne od jakichkolwiek przeszkód;
- 7) dawać odpowiednie sygnały dźwiękowe w czasie ruchu żurawi przesuwnych (z wyjątkiem żurawi przesuwnych ręcznie);
- 8) przestrzegać, aby stanowiska pracy żurawi samochodowych i ciągnikowych były tak wybrane, żeby podwozie żurawia było w poziomie;
- 9) przestrzegać, aby liny kotwowe żurawi masztowych były odpowiednio i równomiernie naprężone.

### § 5. Dźwigowy przy dokonywaniu przeładunku powinien:

- 1) przestrzegać, aby hak lub urządzenie chwytakowe było umieszczone w położeniu pionowym nad ciężarem, który ma być przenoszony;
- 2) przestrzegać, aby nie podnosić ciężarów przekraczających dopuszczalny udźwig żurawia; w przypadku otrzymania polecenia podniesienia ciężaru przekraczającego dopuszczalny udźwig, dźwigowy powinien odmówić wykonania polecenia; dźwigowy jest obowiązany powiadomić o tym kierownictwo zakładu;
- 3) podnieść na wysokość około 50 cm, a następnie opuścić, nie dotykając poziomu, pierwszy ciężar po rozpoczęciu pracy oraz pierwszy ciężar zbliżony do ciężaru maksymalnego celem sprawdzenia działania hamulców;
- 4) przestrzegać, aby ciężary, przenoszone poziomo, przenoszone były na wysokości co najmniej 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na ich drodze;
- 5) reagować tylko na sygnały pochodzące od ciężarowego; jednak na sygnał "stój" dźwigowy reaguje bez względu na to, przez kogo sygnał jest dany;



- 6) przestrzegać, aby nie przenosić ciężarów nad ludźmi lub stanowiskami pracy, a jeżeli ludzie znajdują się na drodze przenoszonego ciężaru - dawać sygnały ostrzegawcze;
- 7) przestrzegać, aby przy żurawiach posiadających dwie wciągarki hak wciągarki nie pracującej był podciągnięty do góry, a wciągarka unieruchomiona;
- 8) przestrzegać, aby chwytak przy przeładunku był opuszczony możliwie nisko i aby wysypywany materiał nie powodował powstawaniu pyłu;
- 9) przestrzegać, aby przy największym rozwinięciu liny pozostawało na bębnie przynajmniej 2,5 zwoja liny;
- 10) przerwać bezzwłocznie pracę i złożyć odpowiedni meldunek w przypadku powstania objawów nagłego zużycia się liny, spadnięcia liny z bębna lub krążka, dostania się liny do przekładni i utworzenia się na linie pętli lub węzła;
- 11) w razie uszkodzenia żurawia lub jego urządzeń opuścić ciężar, wyłączyć wyłącznik główny i wyłącznik w kabinie oraz zawiesić tabliczki z napisem "Nie uruchamiać"; gdy uszkodzenie nie pozwala na opuszczenie ciężaru, dźwigowy powinien zażądać ogrodzenia miejsca możliwego upadku ciężaru.

§ 6. Przy obsłudze urządzeń sterowniczych dźwigowy powinien:

- 1) uruchamiać i hamować wszystkie mechanizmy żurawia powoli, bez podrywów i szarpnięć; nie wolno nagle przechodzić na bieg wsteczny;
- 2) włączać urządzenia sterownicze wózka i ruchu żurawia stopniami; wyłączanie do zera powinno odbywać się szybko;
- 3) włączać urządzenia sterownicze przy podnoszeniu i opuszczaniu ciężaru powoli stosownie do rodzaju tych urządzeń;
- 4) dokonywać nastawienia steru na znak "stój", tak aby wózek, hak lub żuraw doszły siłą swej bezwładności do pożądanego miejsca i tam się zatrzymały;
- 5) stosować małe szybkości przy pracy w pobliżu wyłączników krańcowych;
- 6) w razie niespodziewanej przerwy w dopływie prądu lub przy znacznym spadku napięcia w sieci nastawić wszystkie urządzenia sterownicze na pozycję zerową, wyłączyć główny wyłącznik w kabinie i powiadomić ciężarowego o przerwie w pracy; w przypadku pozostawienia ciężaru na haku przejście pod ciężarem powinno być uniemożliwione przez wystawienie posterunku.

§ 7. Dźwigowemu zabrania się:

- 1) opuszczania kabiny lub stanowiska urządzeń sterowniczych; jeżeli w czasie pracy dźwigowy musi z ważnych powodów opuścić swoje stanowisko, powinien najpierw powiadomić ciężarowego, ciężar opuścić, nastawić wszystkie urządzenia sterownicze na położenie zerowe i wyłączyć główny wyłącznik w kabinie; odstępstwa od tej zasady dopuszczane są w ramach instrukcji, wydanych przez właściwych ministrów;
- 2) pozostawiania zawieszonego ciężaru w czasie przerw lub po zakończeniu pracy, z wyjątkiem przypadków określonych w § 5 pkt 11 i § 6 pkt 6;
- 3) używania wyłączników krańcowych jako normalnego sposobu wstrzymania wózka, haka lub żurawia;
- 4) podciągania wagonów kolejowych lub innych pojazdów przy pomocy żurawia;
- 5) otwierania pokryw luków na statkach;
- 6) wrywania przedmiotów zagłębionych w ziemi lub przymarzniętych;
- 7) podnoszenia ciężarów przy ukośnym położeniu liny;
- 8) zbierania chwytakiem resztek materiału przeładowywanego z pokładu lub ładowni statku;
- 9) balansowania ciężarem lub chwytakiem;
- 10) podnoszenia jakiegokolwiek ciężaru przy pomocy dwu samodzielnych urządzeń przeładunkowych bez zezwolenia kierownictwa.

§ 8. Dźwigowemu nie wolno pracować przy złej widoczności.

§ 9. 1. Przy sile wiatru do 5 stopni skali Beauforta (10 m/sek.) praca może odbywać się normalnie.

2. Przy sile wiatru 7 stopni skali Beauforta (14 m/sek.) należy zmniejszyć obciążenie o 25 %; przy sile wiatru 8 stopni skali Beauforta (17 m/sek.) należy żuraw zakotwiczyć i pracować przy zmniejszonym o 50 % obciążeniu; przy sile 9 stopni Beauforta (20 m/sek.) pracę należy przerwać, opuścić hak lub chwytak, unieruchomić mechanizmy obrotowe, wyłączyć dopływ prądu i zejść z żurawia.

### III. Czynności ciężarowego.

§ 10. Ciężarowy przed podaniem sygnału powinien sprawdzić:

- 1) czy liny opasujące ciężar są nałożone prawidłowo;

- 2) czy uchwyty obejmują przedmioty tak, że nie zaistnieje niebezpieczeństwo wysunięcia się;
- 3) czy stan opakowania pozwala na dokonanie przeładunku;
- 4) czy założone są podkładki pod liny opasujące przedmioty o krawędziach ostrych lub chropowatych;
- 5) czy liny żurawia są w prawidłowym położeniu;
- 6) czy dokonanie przeładunku nie grozi niebezpieczeństwem.

§ 11. Ciężarowy w czasie dokonywania przeładunku powinien śledzić jego przebieg, a jeżeli zauważy nieprawidłowości lub niebezpieczeństwo, powinien dać dźwigowemu sygnał "stój".

#### IV. Czynności pracowników przeładunkowych.

§ 12. Pracownicy zatrudnieni przy przeładunku powinni wykonywać polecenia ciężarowego.

§ 13. Zabrania się pracownikom przeładunkowym:

- 1) przebywania pod zawieszonym ciężarem;
- 2) bezpośredniego ręcznego przytrzymywania lub kierowania zawieszonym ciężarem;
- 3) poprawiania lin lub uchwytów w czasie podnoszenia lub opuszczania ciężarów.

#### V. Czynności dźwigowego po zakończeniu pracy żurawia.

§ 14. Dźwigowy po zakończeniu pracy powinien:

- 1) ustawić żuraw w położeniu wskazanym przez kierownictwo;
- 2) opuścić ciężar, hak lub chwytak na ziemię; chwytak powinien być opuszczony w stanie otwartym;
- 3) ustawić nastawniki i urządzenia sterownicze w położeniu zerowym;
- 4) wyłączyć główny wyłącznik w kabinie;
- 5) unieruchomić mechanizm obrotu kabiny;
- 6) wygasić ogień, wyłączyć oświetlenie i zamknąćabinę;
- 7) zakotwiczyć wózek;
- 8) wyłączyć główny wyłącznik prądu;
- 9) zakotwiczyć żuraw;

10) przy żurawiach zasilanych ze studzienek wyjąć wtyczkę, zwinać kabel na bębnie i zamknąć studzienkę, a kanały ślizgowe zakryć.

§ 15. Dźwigowy powinien zrobić odpowiedni zapis w książce dyżurów, powiadomić następną zmianę o stanie urządzeń żurawia i przekazać żuraw dźwigowemu następnej zmiany.

§ 16. W przypadku niestawienia się dźwigowego następnej zmiany dźwigowy może opuścić swoje stanowisko dopiero po powiadomieniu bezpośredniego przełożonego.

Roboty prowadzić w sposób umożliwiający szybką ewakuację i sprawną komunikację w przypadku wypadku. Drogi ewakuacyjne pozostawić wolne od sprzętu i materiałów. Przewidywaną drogą ewakuacji są ulice Zachodnia i ul. Łódzka.

**Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. ( Dz.U. Nr 120 poz. 1126 ) Wykonawca robót jest zobowiązany przed przystąpieniem do prac do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” i dostarczenie go wraz z oświadczeniem o przejęciu obowiązków Kierownika Budowy do Nadzoru Budowlanego.**