



Egz. Nr 2

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Kanalizacji deszczowa**

MIEJSCE REALIZACJI: **Kępno, ul. Poniatowskiego, Kościuszki, Staszica**

OBIEKT: **Przyłącza kanalizacji deszczowej**

INWESTOR: **Urząd Miasta i Gminy w Kępnie
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno**

Projektant	mgr inż. Janusz Fengler upr. nr 324/82/87 ŁOD/IS/4546/03	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej nr 324/82/87 mgr inż. Janusz Fengler
------------	--	--

marzec 2015 r.

**PHU "ORTUS" Janusz Fengler mgr inż. Inżynierii Środowiska
WYKONAWSTWO - NADZORY - PROJEKTOWANIE - EKSPLOATACJE**

NIP: 827-112-75-73 REGON: 730272532

**98-210 Sieradz 2, Chojne, ul. Leśna 5a
tel. 43 827 21 25, kom. 513 07 99 80**

**Biuro: 98-200 Sieradz, ul. Jana Pawła II 37/11
biuro@ortus-sieradz.pl www.ortus-sieradz.pl**

INWESTOR:

Urząd Miasta i Gminy w Kępnie
ul. Ratuszowa 1
63-600 Kępno

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ustęp 4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane
(tekst jednolity tekst Dz.U.2013 r. , poz..1409)

OŚWIADCZAM :

*Projekt - „Przyłacza kanalizacji deszczowej – Kępno, ul. Poniatowskiego, Kościuszki,
Staszica”*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant



SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektantów	str. 2
2. Spis treści	str. 3
3. Zaświadczenia ŁOIIB w Łodzi i uprawnienia projektantów	str.4,5
4. Opis techniczny	str. 6-11
5. Informacja BIOZ	str. 12-15

Część rysunkowa

6. Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu	str. 1/16
--	-----------

Załączniki

7. Warunki techniczne	str. 17-18
-----------------------	------------

URZĄD WOJEWÓDZKI

W SIERADZU
WISZĄCE PLANOWANIA PRZETWORZENEGO,
URZĄDZYSTY, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

(1)

(płomienie)

Sieradz 7.07. 1987

Nr 324/B2/B7

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 --- 15.13 ust. 1 pkt 4 w z.p.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 45, z późn. zm.)

Obywatel (ka) Janusz Fongler

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 4 września 1955 r. w Kamie,

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.

REGISTR

(miejscowość)

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

Obywatel (ka) Janusz Fongler

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenie terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Andrzej
mgr inż. architekt budowlany

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłączy kanalizacji deszczowej – Kępno , ul. Poniatowskiego, Kościuszki, Staszica.

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest zlecenie Inwestora – Wodociągów Kępińskich Sp. z o.o.

2. Materiały wyjściowe do opracowania

Niniejsze opracowanie oparto na następujących materiałach wyjściowych:

- Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej MK Projekt
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego.

3. Temat i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt przyłączy kanalizacji deszczowej od rur spustowych do kanału deszczowego (zaprojektowanego według odrębnego opracowania) w ulicach Poniatowskiego, Kościuszki, Staszica w obrębie zadania dotyczącego przebudowy ulic w tym rejonie.

4. Opis ogólny

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem projektuje się:

- podejścia do rur spustowych w obrębie pasa drogowego z rur PVC-U/S lite 160 zakończone włączeniem do kanału deszczowego za pomocą trójnika lub do studzienek na kanale

Łączna długość przyłączy - 312,7 m

4.1. Miejsca włączenia

Włączenie projektowanego kanału sanitarnego planuje się wykonać do przewidzianej do realizacji budowy sieci kanalizacji deszczowej w studniach lub za pomocą trójnika zgodnie z oznaczeniem na projekcie zagospodarowania

Planuje się następujący zakres połączeń:

L.p	Nr	Długość L [m]	L.p	Nr	Długość L [m]
1	R1	4,4	31	R31	6,0
2	R2	5,0	32	R32	4,0
3	R3	3,2	33	R33	6,0
4	R4	3,0	34	R34	7,0
5	R5	6,0	35	R35	7,0
6	R6	4,0	36	R36	3,5
7	R7	4,0	37	R37	7,0
8	R8	6,0	38	R38	7,0
9	R9	4,5	39	R39	5,0
10	R10	6,0	40	R40	10,0
11	R11	3,0	41	R41	10,5
12	R12	5,5	42	R42	8,5
13	R13	4,6	43	R43	7,0

14	R14	6,0	44	R44	4,5
15	R15	3,5	45	R45	6,5
16	R16	6,0	46	R46	4,5
17	R17	3,5	47	R47	5,0
18	R18	6,0	48	R48	3,5
19	R19	6,5	49	R49	3,0
20	R20	1,0	50	R50	4,5
21	R21	17,5	51	R51	5,0
22	R22	3,5	52	R52	7,0
23	R23	8,0	53	R53	12,5
24	R24	6,5			
25	R25	8,0			
26	R26	8,5			
27	R27	6,0			
28	R28	9,0			
29	R29	6,0			
30	R30	3,5			
Σ	312,7m				

4.2. Charakterystyka przepływu projektowanych przyłączy.

Przyłącza odprowadzały będą ścieki o typowym składzie ścieków deszczowych.

5. Opis rozwiązań technicznych

5.1. Materiały dla budowy kanalizacji

Projektowane przyłącza należy wykonać z rur PVC-U/S DN 160 typoszereg S lite łączonych na „wcisk” uszczelnionych za pomocą uszczelki EPDM dwuwargowej zgodnie normą PN-EN 1401

5.2. Ułożenie przewodów kanalizacyjnych .

Przewody kanalizacyjne w gruntach nie nawodnionych należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm z piasku lub gruntu gat. I pozbawionego grubszych frakcji. Projektowany przewód kanalizacyjny należy układać ze spadkami i na rzędnych podanych na profilach podłużnych kanalizacji sanitarnej.

6. Odejścia boczne

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie odejść bocznych do poszczególnych rur spustowych przy budynkach na trasie modernizowanych ulic. Podejścia należy zakończyć osadnikiem bez syfonu z koszyczkiem osadczym w miejscu ujścia wody z rury spustowej w granicy posesji. Należy zastosować osadniki systemu MARLEY kod 920958 czarne z pokrywką do osadnika N/VI2508 (lub firmy produkującej osadniki o równoważnych parametrach i konstrukcji w tym kolorze).

7. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed zasypaniem kanału sanitarnego należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków.

8. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tyczenie trasy wykopu należy zlecić uprawnionym do tego celu służbą geodezyjnym. Na trasie wykopu należy zlokalizować wszystkie występujące kolizje. Trasę wykopu oraz miejsca kolizji należy oznakować w sposób trwały. Wykop pod projektowany kanał sanitarny należy wykonać mechanicznie, a przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Wykop na całej długości oszalować go szalunkiem pełnym.

Projektowane przyłącza wykonane będą w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym o szerokości dna wykopu dla DN 160 - 1.00 m umocnionym na całej głębokości. Urobek na okres czasowy należy wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora. Nadmiar urobku wywieźć na w miejsce wskazane przez Inwestora. Grunt nie nadający się do zagęszczenia należy wywieźć i zastąpić piaskiem.

Wykop wykonać sprzętem mechanicznym. W miejscach kolizji wykop wykonać ręcznie.

Wykop powinien być zabezpieczony, oznakowany i oświetlony na całym odcinku wykonywanych robót.

8.1. Wykopy

Wykopy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II: Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych

Wykopy należy wykonywać za pomocą sprzętu zmechanizowanego, natomiast w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy należy wykonywać ręcznie w odległości od 1,5 metra przed kolizją do 1,0 metra za miejscem kolizji.

Ze względu na możliwość występowania na rozpatrywanym terenie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, podczas robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 15 cm. Pozostawioną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu najlepiej sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża zgodnie z opisem,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej lawy piaskowej o grubości 15 cm. Ten rodzaj podłoża należy wykonać gdy doszło do przegłębienia dna wykopu tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

8.2. Podsypka

W pierwszej kolejności na dno wykopu nakłada się warstwę stałej podsypki. Warstwa ta może być wykonana z materiału pozbawionego frakcji drobnych (pylastych). Wielkość ziarna max 20 mm. Grubość warstwy w stanie ubitym i zagęszczonym powinna wynosić:

100 mm + 0,1 DN

Na warstwę podsypki nakłada się luźną warstwę o grubości 3 do 5cm. Warstwa ta pełni jedynie funkcję wyrównującą dno wykopu.

Aby zagwarantować równomierne ułożenie rury, należy przewidzieć odpowiednie niecki montażowe pod każdym łącznikiem o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości łącznika. Niecki do łączników należy wykonać w sposób umożliwiający łączenie rur i kontrolę strefy połączenia bez naruszania podsypki.

8.3. Układanie i montaż

Wszelkie elementy systemu kanalizacyjnego przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane czy nie są uszkodzone. Biorąc pod uwagę ciężar i warunki lokalne w miejscu prowadzenia prac montażowych, można ręcznie wkładać do wykopu rury i kształtki. W przypadku dostarczania rur do wykopu za pomocą sprzętu mechanicznego, należy użyć do tego pasów parcianych. Nie dopuszcza się stosowania haków, łańcuchów lub linek stalowych. Powodują one powstanie obciążeń punktowych a w konsekwencji uszkodzeń.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości z wyjątkiem niecek na co najmniej $\frac{1}{4}$ swojego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. Do budowy systemu nie należy używać elementów wykazujących jakichkolwiek uszkodzeń np. wgnieceń, pęknięć czy rys.

Bezpośrednio przed łączeniem rur należy skontrolować poprawność ich ułożenia. Następnie dokładnie oczyścić powierzchnie łączące a w szczególności elementy uszczelniające w obrębie rowków. W celu zminimalizowania sił potrzebnych do połączenia elementów, bosi koniec rury oraz wewnątrz łącznika należy posmarować środkiem poślizgowym.

Łączenie rur powinno być wykonywane centrycznie, w kierunku osi rury. Przy średnicy do DN 400 mm, rury oraz pozostałe elementy mogą być łączone ręcznie. W przypadku łączenia elementów innymi metodami, należy unikać przykładania sił punktowych do końcówek rur ponieważ może to prowadzić do ich uszkodzenia.

8.4. Obsypka

Obsypkę rurociągu należy przeprowadzać po obu stronach rurociągu jednocześnie. Zagęszczanie powinno być wykonywane warstwami o grubości nie przekraczającej 15 cm. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm nad wierzchołkiem rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku w strefie wspierającej rurociąg od spodu z powodu niebezpieczeństwa uniesienia rurociągu do góry.

Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 1.00.

W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia gruntu należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. W trakcie obsypywania rurociągu i zagęszczania gruntu nie można dopuścić do przemieszczeń poziomych ani pionowych. Lekkie rury (do średnicy DN350) należy w trakcie zagęszczania gruntu zabezpieczyć przed przemieszczeniem pionowym. W tym celu należy jednocześnie obsypywać i zagęszczać grunt po obydwu stronach rurociągu, względnie obciążać rurociąg materiałem obsypki w sposób odcinkowy. W strefie podsypki należy dokonywać zagęszczenia ręcznego względnie używać lekkich zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0.3 kN) lub lekkich zagęszczarek płytowych o działaniu wstrząsowym (maksymalny ciężar roboczy do 1 kN).

8.5. Zasyпка

Zasyпки wykopów dokonywać po inwentaryzacji geodezyjnej kanalizacji sanitarnej Do wysokości 30 cm nad rurociąg zasyпки dokonać piaskiem w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 rury i zagęścić ją ręcznie
- następnie do wysokości 30 cm ponad rurę zasyпки dokonywać warstwami co 10 cm i zagęszczać ją ręcznie

Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem ponieważ grunt rodzimy (głina) nie nadaje się do zagęszczenia. Wykop należy zasypywać warstwami grubości 30 cm i zagęszczać mechanicznie. Pod jezdniami zgodnie z Dz. U. nr 43 z 1999 r. wskaźnik zagęszczenia gruntu winien wynosić $I = 1$ a pod chodnikami $I = 0,85$ i być potwierdzony przez jednostkę geologiczną.

Do wykonania zasyпки należy użyć piasku przewiezionego na plac budowy. Materiałem zasyпки powinien być grunt nie skalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub gruboziarnisty wg PN-86/B-02480. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy 0,98.

Wypełnianie i zasypywanie wykopu powinno następować warstwami o grubości zapewniającej z jednej strony bezpieczeństwo samego rurociągu, z drugiej strony możliwość odpowiedniego zagęszczenia.

Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3 do 1,0 m nad wierzchołkiem rury może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,6 kN) lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych (ciężar roboczy do 3 kN}. Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu powyżej 1 m.

9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

Kable telefoniczne

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami telefonicznymi na kable te należy nałożyć rury AROT d 110 L=2,0 m. Przy zasypywaniu wykopów nad kablami należy ponownie ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru odpowiednio pomarańczowego.

Kable energetyczna

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi na kable te należy nałożyć rury AROT d 110 L=2,0 m. Przy zasypywaniu wykopów nad kablami należy ponownie ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru odpowiednio czerwonego.

Istniejąca sieć drenarska

W przypadku natrafienia na sieć drenarską należy ją zabezpieczyć zgodnie z rysunkiem

10. Odtworzenie nawierzchni

Na trasie przyłączy istnieje nawierzchnia utwardzona (chodniki i jezdnia asfaltowa). Odtworzenie nawierzchni poza zakresem (w ramach robót drogowych).

Po wykonaniu kanału wykopy należy zasypać piaskiem średnioziarnistym i zagęścić go warstwami nie większymi niż 30 cm mechanicznie z polewaniem wodą do uzyskania zgodnego z normą BN-72/8932-01 wskaźnika zagęszczenia gruntu równego:

- pod zieleniem $I = 0,97$ do głębokości 1,20 m $I = 0,95$ poniżej tej głębokości

Należy również stosować pozostałe zalecenia tej normy.

Roboty wymagają stałego kontrolowania wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw.

Zieleń odtworzyć rozścielając na zagęszczonym wykopie 10 cm warstwy humusu i posiać nasiona trawy z nawozem mineralnym w ilości 5kg/100m².

Na odcinku kanału w m. Mroczeń należy odtworzyć nawierzchnię asfaltową.

Wszystkie zastosowane nowe materiały powinny odpowiadać stosowanym Polskim Normom i posiadać atesty.

11. Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Zeszyt 9.”

Ze względu na fakt, że nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz. U. 30/1989, poz.163)

Wykopy na czas realizacji kanalizacji sanitarnej należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób obcych.

Uwagi

- ✓ Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia znajdującego się na terenie robót.
- ✓ Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWiO Zeszyt 9 i PN oraz instrukcjami producentów.
- ✓ Podczas prac należy zachować obowiązujące przepisy BHP na w/w prace.
- ✓ Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia.
- ✓ Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- ✓ W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji.
- ✓ Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.

12. BHP przy robotach ziemnych

Po zakończeniu dnia pracy otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi. Po zapadnięciu zmroku wykopy w sąsiedztwie przejazdów i przejść winny być oświetlone. W rejonie prowadzenia robót nie mogą przebywać osoby postronne a szczególnie dzieci. Należy zapewnić wjazdy na tereny gospodarstw przez zastosowanie typowych mostów przejazdowych. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlano-montażowych określa Rozporządzenie M.B. i P.M.B. z dn. 28-03-1972r. (Dz.U. Nr 13 z 1972 r.). Praca koparki w zbliżeniu do napowietrznej linii energetycznej może odbywać się tylko po wyłączeniu napięcia. Szczególną ostrożność zachować w przypadku robót wykonywanych w pobliżu przewodów energetycznych.

opracował:

Uprawniono budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności Instalacje inżynierskiej
nr 22492/134
mgr inż. Janusz Fengler

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

Przyłącza kanalizacji deszczowej – ul. Poniatowskiego, Kościuszki, Staszica, Kępno.

Wykaz istniejących obiektów:

Wodociąg i kanał sanitarny prowadzony częściowo w granicy pasa drogowego.

Na obszarze projektowanej budowy kanału znajduje się wodociąg, kanały deszczowy i sanitarny oraz kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz sieć gazowa.

Elementy zagospodarowania działek i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie:

W rozpatrywanym obszarze istnieją uzbrojenie podziemne.

Informacja dotycząca:

- 1) przewidywanych zagrożeń
- 2) wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót
- 3) sposobie prowadzenia instruktażu
- 4) sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów
- 5) środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac

Ze względu na specyfikę pracy, wykonywanie robót ziemnych należy do prac szczególnie niebezpiecznych, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju. Głównymi zagrożeniami są:

1. Upadek z wysokości do wykopu (wpadnięcie)
2. Zasypanie ziemią pracownika - pracowników przebywających w wykopie
3. Niebezpieczeństwo związane z instalacjami, itp.
4. Niebezpieczeństwo uderzenia pracownika przedmiotem wpadającym do wykopu

W związku z powyższym podczas wykonywania tych prac należy:

1. Podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
2. W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, o których mowa w pkt. 1. należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
3. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
4. W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić organy policji, urząd miasta i gminy
5. Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić bariery ochronne lub miejsca te wygrodzić taśmą ostrzegawczą i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w światła ostrzegawcze.
6. Poręcze lub taśma ostrzegawcza powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
7. W sytuacjach uzasadnionych wykop należy przykryć balami.

8. Wykopy o ścianach pionowych bez podparcia (nieumocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:
 - a) w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym do głębokości 2 m
 - b) w pozostałych gruntach do głębokości 1 m
9. Przy zabezpieczaniu ścian wykopu do głębokości nieprzekraczającej 4 m w razie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:
 - a) szalunki atestowane stalowe, wypornościowe o określonej wytrzymałości,
 - b) bale drewniane przyściennie o grubości co najmniej 50 mm lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej tym balom
 - c) bale drewniane podrozporowe o grubości co najmniej 63 mm
 - d) bale drewniane podzastrzałowe o grubości o najmniej 100 mm
 - e) okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe rozpory stalowe
 - f) zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okrągłaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm
10. Rozstaw podparcia lub rozparcia powinien wynosić:
 - a) w układzie pionowym do 1 m
 - b) w układzie poziomym do 1,5 m
11. W razie głębienia wykopów w warunkach nieokreślonych w pkt. 9. sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej
12. Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Odeskowania tego nie wolno stosować w okresie zimowym
13. Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozwartych oprócz podanych wymagań, powinny być spełnione następujące warunki:
 - a) górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren
 - b) wykop rozparty powinien być szczelnie przykryty balami, jeżeli przewidziany jest tam ruch pieszy, lub gdy wykop znajduje się zasięgu pracy żurawia
 - c) stan podparcia lub rozparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu
 - d) rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie nastąpiło samoczynne wypadanie
 - e) pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych a w pozostałych o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian
 - f) w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego
 - g) w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost
14. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowanej wówczas gdy ;
 - a) roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym
 - b) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m
 - c) gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
 - d) grunt stanowią ily skłonne do pęcznienia
 - e) wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych
15. Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy:
 - a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokość równej trzykrotnej głębokości wykopu wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu
 - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy
 - c) sprawdzić skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy
16. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
17. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście i wyjście dla pracowników.
18. Odległość między zejściami nie powinna mniejsza niż 20 m.

19. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub szalunkach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku, jest zabronione.
20. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.
21. Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym (przy użyciu koparki), pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości (poza wyznaczoną strefą).
22. Jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku, wykop powinien być przykryty szczelnym i wytrzymałym pomostem.
23. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
 - a) w odległości mniejszej niż 1 m od wykopu jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie
 - b) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
24. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu.
25. Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu w miarę jego zasypywania.
26. Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoistych - nie więcej niż na 0,5 m
 - b) w pozostałych gruntach - nie więcej niż na 0,3 m
27. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparką, należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu i ogrodzić taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,10 m
28. Przy wykonywaniu robót ziemnych, koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
29. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
30. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
31. Włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełnienia łyżki urobkiem, jest zabronione.
32. Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportu powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:
 - a) 50 cm nad dnem skrzyni - podczas ładowania materiałów sypkich
 - b) 25 cm nad dnem skrzyni - w razie ładowania materiałów kamiennych
33. Przy wjeżdżaniu koparki na wzniesienie jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu koparki ze wzniesienia - z przodu koparki.
34. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad teren.
35. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić nad ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.
36. W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30° a pochylenia boczne - nie większy niż 15° .
37. Przy kruszeniu skał lub gruntów materiałami wybuchowymi należy stosować przepisy w sprawie pozwoleń na nabywanie, przechowywanie i używanie materiałów wybuchowych, w zakładach przemysłowych niepodlegających przepisom prawa górniczego.
38. Praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających 30° .
39. Przy pracach wykonywanych na nasypach lemiesz spycharki nie powinien wystawać poza krawędź nasypu.
40. Praca zgarniarki jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających 10° .
41. Przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek, łyżkach koparek, oraz na maskach jest zabronione.
42. Elektryczne podgrzewanie (rozmrzanie) gruntu może być przeprowadzane na podstawie oddzielnie opracowanej szczegółowej instrukcji.
43. Teren, na którym odbywa się elektryczne podgrzewanie gruntu, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. O zmroku i w porze nocnej ogrodzony teren powinien być oświetlony.
44. Na terenie, na którym prowadzone jest elektryczne podgrzewanie gruntu, należy zapewnić fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Obsługa powinna mieć zapewnioną dobrą widoczność podgrzewanego terenu i możliwość natychmiastowego wyłączenia napięcia z punktu obserwacyjnego.
45. Po każdym przesunięciu instalacji elektro - nagrzewu na nowe miejsce należy sprawdzić stan izolacji przewodów, środków ochronnych i ogrodzenia

46. Wzbronione jest zatrudnianie młodocianych w zagłębieniach o głębokości większej niż 0,7m, których szerokość jest mniejsza niż dwukrotna głębokość.
47. Dozwolone jest zatrudnianie młodocianych w wieku powyżej 16 lat, w ramach praktycznej nauki zawodu w zagłębieniu do 1,5m, które są obudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

TRYB POSTĘPOWANIA ORAZ ZASADY WYDAWANIA POLECEŃ SŁUŻBOWYCH PODCZAS WYKONYWANIA PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

I. Roboty ziemne:

1. Podczas wykonywania robót ziemnych oraz prac poniżej terenu podczas wykonywania sieci kanalizacyjnych. Ustalam następujący tryb postępowania oraz wydawania poleceń
 - a) kierownik robót osobiście lub brygadzysta (w razie nieobecności brygadzysty wyznaczony imiennie pracownik pełniący zastępstwo brygadzysty), przed przystąpieniem do pracy poucza pracowników o zakresie i sposobie wykonywania prac, oraz o zastosowanych środkach bezpieczeństwa takich jak ;
 - b) cel i zakres prac
 - c) sposób przygotowania stanowiska
 - d) kolejność wykonywanych czynności
 - e) rodzaj zagrożeń i ewentualne ich wystąpienie
 - f) zastosowanie środków zabezpieczających
 - g) sposoby sygnalizacji
 - h) zasady postępowania na wypadek awarii - droga ewakuacji
2. Po dokonaniu instruktażu zostaje wyznaczona imiennie przez pracodawcę, lub kierownika na czas jego nieobecności osoba pełniąca nadzór nad wykonywaniem prac. Osoba ta odpowiedzialna jest za ;
 - a) sprawdzenie terenu budowy pod względem ogrodzenia wygradzenia stref, oznakowania, zabezpieczenia przed osobami postronnymi
 - b) wykonanie bezpiecznych zejść i wyjść z wykopu
 - c) prawidłowe zabezpieczenie skarp wykopu - pełna kontrola i obserwacja skarp podczas wykonywania prac
 - d) utrzymywanie z pracownikami łączności wzrokowej lub przy pomocy ustalonych sygnałów w ustalonych odstępach czasu
 - e) w razie zauważenia jakiegokolwiek czyhającego niebezpieczeństwa (w postaci nadchodzącego deszczu, złego zabezpieczenia wykopu, obsuwania się skarpy lub inne), należy wydać polecenie przerwania prac i opuścić wykop w sposób wcześniej ustalony
 - f) stosowanie przez pracowników odzieży roboczej i ochronnej, oraz kasków ochronnych
 - g) stosowanie kamizelek ostrzegawczych koloru pomarańczowego podczas wykonywania prac przy pasie lub w pasie ruchu drogowego
 - h) utrzymanie w ciągłej sprawności środków ochrony indywidualnej - linki asekuracyjnej wraz z szelkami
 - i) posiadanie na budowie aktualnie wyposażonej apteczki pierwszej pomocy

Za bezpieczeństwo pracy przy robotach ziemnych, nad całością odpowiedzialny jest przełożony kierujący tymi pracami - kierownik robót - budowy.

Informacja dotycząca miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentacji maszyn i urządzeń:

Dokumentacja dotycząca budowy przechowywana jest w siedzibie wykonawcy - inwestora t oraz w pomieszczeniu zaplecza budowy. Odpowiedzialność za dokumentację w pełni ponosi kierownik budowy. Dokumentacja dotycząca eksploatacji maszyn i urządzeń znajduje się w siedzibie wykonawcy - inwestora.

Uprawnienia budowlane i kierownictwo
w specjalności


Warunki techniczne dotyczące przyłączy kanalizacji deszczowej

Adres budowy ; Kępno, ul. Poniatowskiego, Kościuszki, Staszica
Inwestor – Urząd Miasta i Gminy w Kępnie, ul. Ratuszowa 1

WODOCIĄGI KĘPIŃSKIE Spółka z o.o. w sprawie warunków wykonania przyłączy kanalizacji deszczowej j.w. podaje, że:

- A1. Ustala warunki na dostawę wody : nie dotyczy
- A2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych : nie dotyczy
- A3. Odbiór ścieków deszczowych :

1/ Odprowadzenia wód deszczowych z rur spustowych z dachów posesji przy ulicach Poniatowskiego (fragment) Kościuszki (fragment) oraz Staszica wykonać z rur PVC-U/S litych DN160.

2/ U podstawy rur spustowych zamontować osadniki bez syfonu koloru czarnego firmy MARLEY z koszyczkiem osadczym.

3/ Włączenie do kanału deszczowego (projektowanego – branża sanitarna do projektu drogowego opracowana przez MK Projekt Kinga Kasprzak) poprzez trójniki oraz bezpośrednio do studzienek w zależności od sytuacji w terenie.

B .Warunki ogólne.

1. W oparciu o niniejsze warunki techniczne podłączeni należy opracować projekt techniczny. Projekt techniczny powinien być opracowany przez Biuro Projektowe lub osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane. Projekt podlega uzgodnieniu w WK.
 - Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 Dz. U. Nr 72 poz. 747
 - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 — Prawo Wodne) Dz. U. Nr 115 z 11 października 2001 poz. 1229 oraz Dz. TJ. Nr 154 z dnia 29 grudnia 2001 poz. 1803 Z późniejszymi zmianami. -
 - Regulamin z korzystania Usług Publicznych świadczonych przez Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o. w zakresie dostawy wody i odbioru ścieków
3. Podłączenie inwestycji do sieci ulicznych będących własnością WK może być dokonane po pozytywnym przeglądzie technicznym przed zasypaniem wykopów oraz po pozytywnym wyniku próby szczelności.
4. Przegląd techniczny inwestycji oraz próbę szczelności przeprowadza odpłatnie WK przed zasypaniem sieci w oparciu o zgłoszenie inwestora o gotowości do przeglądu i próby szczelności oraz po dostarczeniu inwentaryzacji powykonawczej z określonymi parametrami technicznymi inwestycji.
5. Pozytywny wynik przeglądu technicznego wykonanej inwestycji będzie podstawą do wyrażenia zgody przez WK na podłączenie do własnych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Podłączenie do sieci wykonują wyłącznie WK na zlecenie inwestora.
6. Po spełnieniu wymagań określonych w pkt. 1,3,4,5 WK wystawia „Protokół z przeglądu technicznego” przed zasypaniem, upoważniający do zasypania wykonanych rurociągów i zakończenia prac budowlanych.
7. Przejęcie ścieków do kanalizacji nastąpi po:
 - a) uzyskaniu pozytywnego protokołu z przeglądu, o którym mowa w pkt. 5.

- b) zakończeniu prac zgodnie z niniejszymi warunkami oraz obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie,
 - c) zgłoszeniu do odbioru końcowego,
 - d) spisaniu protokołu odbioru końcowego upoważniającego przyjęcie do eksploatacji inwestycji przez WK,
 - e) zawarciu umowy o odbiór ścieków,
8. Urządzenia do granic eksploatacji muszą być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego WK.
9. Wyszczególniony wyżej zakres robót należy wykonać kosztem i staraniem inwestora.
10. W momencie odbioru należy przedstawić inwentaryzację powykonawczą.
11. Korzystanie z urządzeń będących własnością WK na zasadach innych niż ustalono w niniejszych w. t. p. jest niedozwolone. W przypadku stwierdzenia samowolnego podłączenia się do sieci będącej własnością WK odbiór ścieków zostanie wstrzymany, a sprawa zostanie skierowana na drogę postępowania karno – administracyjnego.
12. Niniejsze Warunki techniczne ogólne tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wystawienia. Unieważnia się warunki wydane przed datą niniejszego pisma.

PROKURENT

Krzysztof Kempa