



Projekty, kosztorysy, nadzory w budownictwie

Paweł Ziemia,

Kamieńsk ul. Sportowa 4

tel: 601 427 528 dom: 44 681 71 40

Inwestor
Gmina Przedbórz
Nazwa i adres inwestora
97-570 Przedbórz ul. Mostowa 29
Nazwa i adres obiektu budowlanego
PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KIELECKIEJ dz. nr 282 obr. 7 i obr. 6 ORAZ POCZTOWEJ dz. nr 109 obr. 7/6 Kat. obiektu XXVI

Autor projektu bud.
Branża sanitarna: Wojciech Jędrzejczyk zam: Radomsko ul. 11 Listopada 11 D m. 15 upr. nr: LOD/1795/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjne
Data wykonania: Maj 2019 r.

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LOD/1795/POOS/11

URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W ŁODZI

załącznik do decyzji znak

WU02-20.5142.1402.2019.107

I. SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości projektu.
3. Warunki techniczne projektu
4. Opinia ZUD
5. Uprawnienia budowlane.
6. Wpis do izby inżynierów.
7. Oświadczenie projektanta.

II. OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Opis do projektu zagospodarowania działki
 - 3.1 Przedmiot inwestycji
 - 3.2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania działki
 - 3.3. Opis projektowanego zagospodarowania działki
 - 3.3.1 Sieć wodociągowa
 - 3.4. Dane informacyjne o terenie
 - 3.5. Wpływ eksploatacji górniczej
 - 3.6. Informacje o charakterze zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
 - 3.7. Warunki geologiczne - gruntowo wodne.
4. Roboty w pasie drogowym
5. Przejście pod nawierzchnią utwardzoną
6. Roboty drogowe - odtworzeniowe
7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
8. Roboty ziemne
 - 8.1 Sieć wodociągowa
9. Izolacja antykorozyjna
10. Próby ciśnieniowe i szczelności
11. Płukanie i dezynfekcja wodociągu
12. Uwagi końcowe

III. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Część rysunkowa:

Projekt zagospodarowania terenu – Sieć wodociągowa - rys.1
Profile – Sieci wodociągowej – rys.2

Izba Inżynierów Budownictwa

91-425 Łódź, ul. Północna 39

tel. (0-42) 632-97-33, fax (0-42) 630-55-39

NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6552/2219/11

sygn. akt. KK/D/7131/1795/11

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e**

Panu Wojciechowi Feliksowi Jędrzejczykowi

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 24 stycznia 1972 r. w Kobielach Wielkich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1795/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Wojciech Jędrzejczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Powinno być

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałazka

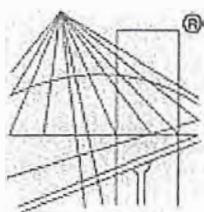
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Tomasz Kłuska



mgr inż. Paweł Ziembka
97-360 Kamieńsk, ul. Sportowa 4
nr upr. GP IV. 7342/292/92
NB IV. 7342/64/98

**Za zgodność
z oryginałem**

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
W ŁÓDZI



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7KB-5CY-RRX *

Pan Wojciech Feliks JĘDRZEJCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3419/03
adres zamieszkania ul. 11 Listopada 11D m. 15, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-07 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem
z oryginałem

mgr inż. Paweł Ziemia
97-360 Kamieńsk u Sportowa 4
nr upr. GP IV. 7342 / 292 / 92
NB IV. 7342 / 14 / 98

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
WŁÓDZI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409) oświadczam, że projekt „**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. KIELECKIEJ I POCZTOWEJ.**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża sanitarna: Wojciech Jędrzejczyk zam: Radomsko ul. 11 Listopada 11 D m. 15
upr. nr: LOD/1795/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjne

II. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Przedbórz ulica Kielecka i Poczтова- przebudowa polega na powstaniu nowej sieci w miejscu starego azbestowego wodociągu, który jest awaryjny. Zamontowane zostaną w miejscu starych hydrantów p.poż nowe naziemne. Należy dokonać wszystkich przebiegów przyłączy na wodociąg do budynków i działek znajdujących się na przebiegu przebudowywanej sieci wodociągowej.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Warunki techniczne na dostawę wody i odprowadzenie ścieków
- Obowiązujące normy i przepisy

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Teren objęty opracowaniem jest położony w miejscowości Przedbórz. Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej na ulicy Kieleckiej i Poczтовой, wg zagospodarowania terenu (rys.1).

3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu przebudowy sieci wodociągowej w miejscowości Przedbórz ul. Kielecka i Poczтова.

3.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka pod w/w projekt jest działką drogową. Inwestycja prowadzona będzie w pasie drogowym – chodniku.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Przyjęto w oparciu o informacje uzyskane od eksploatatora sieci oraz wykopów kontrolnych wykonanych w okolicy inwestycji. Woda i grunt są nieagresywne w stosunku do terenu.

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

BUDOWA GEOLOGICZNA Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych stwierdzić można, że w podłożu budowy projektowanej sieci wodociągowej do głębokości rozpoczętej wierceniami zalegają utwory czwartorzędowe - plejstoceny (Qp), które reprezentowane są przez: • utwory wodnolodowcowe (fluwio-glacialne – Qpfg), wykształcone jako piaski w frakcji od piasków pylistych do średnioziarnistych, z domieszkami innych osadów (warstwy Ia i Ib). Występują one powszechnie w podłożu badanego obszaru tworząc ciągłą warstwę. W rejonie otworów OW02, OW03 do głębokości wykonanych wierzeń nie osiągnięto spągu tych osadów. • utwory polodowcowe (glacialne – Qpg) – wykształcone w postaci piasków gliniastych na pograniczu pyłu (warstwa II). Grunty o tej genezie występują jedynie lokalnie w rejonie otworu OW01 od głębokości 0,7 do 1,5 m p.p.t. • osady lodowcowo-zastoiskowe (glacjilimniczne - Qpgl), reprezentowane są przez pyły piaszczyste (warstwa V) i gliny pylaste oraz gliny pylaste zwięzłe (warstwy VIb i VIc). Pyły nawiercono jedynie w rejonie otworu OW01, natomiast gliny pylaste zalegają w rejonie otworu OW04.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa humusu (warstwa X) o miąższości 0,1 - 0,3 m zalegająca powszechnie w strefie przypowierzchniowej badanego obszaru.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE W okresie prowadzonych badań, w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, nie stwierdzono występowania wody gruntowej, a napoikane grunty były mało wilgotne i lokalnie wilgotne.

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH Podłoże gruntowe pod projektowaną przebudowę sieci podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału w pierwszej kolejności przyjęto genezę i stratygrafię 5 utworów, wydzielając następnie w obrębie danej grupy grunty warstwy różniące się litologią i wartościami wiodących cech geotechnicznych. Normowe wartości wiodących parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw określono na podstawie badań polowych i analizy makroskopowej grunty. W przypadku grunty spoiste jako cechę wiodącą przyjęto normowy stopień plastyczności $IL(n)$, a w przypadku grunty niespoiste – normowy stopień zagęszczenia $ID(n)$. Krótka charakterystyka wydzielonych warstw przedstawia się następująco: warstwa Ia: wliczono w nią wodnolodowcowe piaski pylaste oraz piaski pylaste z domieszką pyłu piaszczystych. Grunty te są mało wilgotne, średnio zagęszczone, o normowym stopniu zagęszczenia $ID(n)=0,50$. Nawiercono je w rejonie otworu OW01 w strefie głębokości od 0,2 do 0,7 m p.p.t., oraz otworu OW03 poniżej 1,6 m p.p.t. Jest to warstwa nośna. warstwa Ib: obejmuje wodnolodowcowe piaski średnioziarniste i piaski średnioziarniste z domieszką żwiru. Piaski tej warstwy są mało wilgotne i wilgotne, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $ID(n) = 0,50$ oraz wapienie. Zalegają w OW02 poniżej 0,1 m p.p.t., w OW03 od 0,3 do 1,6 m p.p.t., w OW04 od 0,2 do 1,5 m p.p.t. oraz poniżej 0,2 m p.p.t. w OW05. Jest to warstwa nośna. warstwa II: zaliczono do niej utwory akumulacji lodowcowej reprezentowane przez piaski gliniaste lokalnie przewarstwione piaskami i na pograniczu glin piaszczystych. Grunty zaliczone do tej warstwy są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o normowym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,20$. Są to grunty nośne, pod warunkiem nie naruszenia ich struktury i przy uwzględnieniu parametrów geotechnicznych warstwa V: obejmuje lodowcowo-zastoiskowe plastyczne pyły piaszczyste, o normowym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,30$. Nawiercone one zostały jedynie lokalnie poniżej głębokości 1,5 m p.p.t. w rejonie otworu OW1. Są to grunty słabonośne. warstwa VIb: wliczono w nią lodowcowo-zastoiskowe utwory reprezentowane przez gliny pylaste zwarte. Grunty te są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,10$. Występują one jedynie w rejonie otworu OW04 poniżej głębokości 1,7 m p.p.t. Są to grunty nośne, pod warunkiem nie naruszenia ich struktury i przy uwzględnieniu parametrów geotechnicznych warstwa VIc: wydzielono w nią zimno-zastoiskowe gliny pylaste nawiercone jedynie w rejonie otworu OW04 (1,5-1,7 m p.p.t.). Grunty zaliczone do tej warstwy są wilgotne, w stanie plastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $IL(n) = 0,20$. Są to grunty słabonośne. warstwa X: obejmuje występującą powszechnie przypowierzchniową warstwę humusu o miąższości od 0,10 do 0,30 m. Jest to warstwa nienośna. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw geotechnicznych podano w Tabeli nr 1. Szczegółowy układ wydzielonych warstw przedstawiony został na przekroju geotechnicznym - Zał. Nr 2. 6 5. **WNIOSKI I ZALECENIA** – osobne opracowanie

1. W podłożu grunтовым projektowanego odcinka wodociągu do głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, pod warstwą humusu, których miąższość sięga maksymalnie 0,3 m, występują grunty mineralne rodzime, niespoiste reprezentowane przez piaski (warstwy Ia i Ib) oraz występujące lokalnie spoiste, do których zaliczono piaski gliniaste (warstwa II), pyły piaszczyste (warstwa V) oraz gliny pylaste i gliny pylaste zwarte (warstwy VIb i VIc).

2. Zbadane grunty rodzime, mineralne w większości stanowią podłoże nośne dla projektowanego wodociągu. Do grunty słabonośnych zaliczono plastyczne pyły piaszczyste i gliny pylaste, wydzielone odpowiednio w warstwy Vc i VIc. W przypadku osłonięcia w dnie wykopu grunty spoiste – pyłu piaszczystych lub glin pylastych w stanie plastycznym, należy je częściowo wymienić – na głębokość min. 30 cm – na zagęszczony piasek lub

drobną pospółkę. Do gruntów nienośnych zakwalifikowano przypowierzchniową warstwę humusu.

3. W okresie prowadzonych badań w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, tj. do 1,0-2,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej, a natkane grunty były mało wilgotne i lokalnie wilgotne.

4. Zasypkę rurociągów należy wykonać gruntem piaszczystym zagęszczanym warstwami maksymalnie co 30 cm. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych pod projektowaną sieć należy prowadzić je w szalunkach.

5. Uwzględniając jednorodną budowę geologiczną podłoża, marginalne występowanie słabonośnych gruntów spoistych w stanie plastycznym oraz brak wody gruntowej w strefie posadowienia projektowanego rurociągu, w świetle wymienionego na wstępie „Rozporządzenia w sprawie posadawiania obiektów budowlanych” rozpoznane na badanym obszarze warunki gruntowe należy uznać za proste. Wykopy pod sieć wodociągową należy zakwalifikować jako obiekty I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6. W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN - 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia.

3.3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.3.1. Sieć wodociągowa

Rurociągi i armatura

Celem opracowania jest projekt przebudowy sieci wodociągowej w miejscowości Przedbórz ul. Kielecka i Pocztowa.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVCu_SDR21_12,5 110x5,3 o średnicy 110 mm oraz 80 mm przy podejściu pod hydrant.

Rurociąg należy prowadzić ze spadkiem wg profilu rys. nr 2, układając go na podsypce i obsypce piaskowej grubości 10 cm

3.4. DANE INFORMACYJNE O TERENIE

Omawiany teren, ani też nie jest położony

w obszarach indywidualnej formy ochrony przyrody. Nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią. Teren i działka położona jest na terenie zabytkowego układu urbanistycznego miasta Przedbórz wpisanego do rejestru zabytków decyzją WKZ w Piotrkowie Tryb.

3.5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy. Teren i działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

3.6. INFORMACJE O CHARAKTERZE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz zagrażać higienie i zdrowiu użytkowników.

3.7. WARUNKI GEOLOGICZNE - GRUNTOWO WODNE.

Przyjęto w oparciu o informacje uzyskane od eksploatatora sieci oraz wykopów kontrolnych wykonanych w okolicy inwestycji. Woda i grunt są nieagresywne w stosunku do terenu.

4. ROBOTY W PASIE DROGOWYM

Prorowadzić zgodnie z przepisami

5. PRZEJŚCIE POD NAWIERZCHNIĄ UTWARDZONĄ

Nie dotyczy

6. ROBOTY DROGOWE - ODTWORZENIOWE

Drogi oraz teren w ogół nich należy doprowadzić do takiego stanu jak przed przystąpieniem do prac budowlanych. Odtworzyć chodnik.

7. KOLIZJE Z ISTN. UZBROJENIEM TERENU

Prace w obrębie kolizji prowadzić ręcznie.

8. ROBOTY ZIEMNE

8.1 Sieć wodociągowa:

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur ciśnieniowych wodociagowych PVCu_SDR21_12,5 110x5,3 o średnicy 110 mm oraz 80 mm przy podejściu pod hydrant. Rury należy łączyć na wcisk za pomocą uszczelek..

Uzbrojenie rurociągów – do odcięcia rurociągu i hydrantów przyjęto zasuw klinowe, żeliwne kołnierzowe z klinem gumowym.

Dla zabezpieczenia pożarowego, odwodnienia rurociągu i odpowietrzenia przyjęto hydranty pożarowe nadziemne. W miejscach braku nawierzchni utwardzonej skrzynki zasuw i hydrantów należy zabezpieczyć obudową betonową o wymiarach 1,0 x 1,0 m, min. i wys. 0,3 m.

Parametry techniczne hydrantu:

- Średnica nominalna 80 DN (mm)
- Ciśnienie nominalne PN10
- Ciśnienie próbne 2,4 kadłuba wodą (MPa)
- Ciśnienie próbne 1,8 zamknięcia wodą (MPa)
- Dop. ciśnienie robocze w temp. czynnika 50°C (MPa) 1,6

Próba szczelności – po ułożeniu rurociągu i wykonaniu obsypki z podbiciem obu stron rury gruntem piaszczystym, można wykonać próbę szczelności. Ciśnienie próbne powinno wynosić min. 1,0 MPa, warunkiem pozytywnego przeprowadzenia próby jest to, aby spadek ciśnienia wynikający z elastyczności rur nie wynosił więcej niż 0,1MPa przy pozostawieniu go pod ciśnieniem przez 60 minut.

Na złączach poddanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawienie się rosy. Próby należy wykonać przed włączeniem rurociągu z istniejącą siecią. W czasie wykonywania próby złącza powinny być odkryte. Końcówki przewodów oraz inne odgałęzienia należy pozamykać kołnierzami ślepyimi i zabezpieczyć bloki oporowe na gruncie rodzymym lub inną metodą stosowaną przez

wykonawcę robót. Zamontowane wcześniej zasławy muszą być całkowicie otwarte. Do prób należy używać pompy ciśnieniowej hydraulicznej z manometrem, wskazane jest zamontowanie drugiego manometru na końcu rurociągu.

Płukanie i dezynfekcja rurociągu – rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy przdezynfekować i dokładnie przepłukać. Dezynfekcję należy wykonać 3% roztworem podchlorynu sodu, który należy przetrzymać w rurociągu przez 24 godziny. Po tym czasie rurociąg należy dokładnie przepłukać i poddać badaniom bakteriologicznym w laboratorium badającym wodę bakteriologicznie.

Roboty ziemne – budowę sieci wodociągowej należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych, szerokości wykopu wynosi 1,0 m. Po zakończeniu robót pas drogowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Oznakowanie uzbrojenia – po zakończeniu robót na rurociągu należy oznakować zamontowane uzbrojenie montując na słupach z rur stalowych tabliczki wodociągowe wykonane wg PN-52/B-09700.

9. IZOLACJA ANTYKOROZYJNA

Nie dotyczy.

10. PRÓBY CIŚNIENIOWE I SZCZELNOŚCI

Próby ciśnieniowe powinny być przeprowadzone zgodnie z normą PN-81/B-10725.

1. Rurociągi w czasie próby w miejscach połączeń powinny być odkryte.
2. Napełniać rurociąg z najniższego punktu przy otwartym zaworze odpowietrzającym w najwyższym punkcie.
3. Prędkość napełniania 7 godz./km
4. Próbę ciśnieniową przeprowadzić najwcześniej po 48 godz. po zasypaniu prostych odcinków rur.
5. Podnieść ciśnienie wody do wartości 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniejszej niż 1,0 MPa. Ciśnienie to w czasie 30 min. powinno być uzupełniane do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć dalszych 0,02 MPa. W przypadku większych spadków, po usunięciu nieszczelności próbę należy wykonać od początku.

11. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA WODOCIĄGU

Płukanie i dezynfekcje przewodów przeprowadza się po ich zasypaniu lecz przed oddaniem go do użytku. Płukanie prowadzi się czystą wodą wtłaczając ją do rurociągu z zachowaniem prędkości przepływu większą od 1 m/s do czasu całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Po płukaniu przeprowadza się dezynfekcję przy pomocy wody chlorowej lub wapna chlorowego. Woda przeznaczona do dezynfekcji powinna zawierać min. 25 mg chloru aktywnego na 1 litr. Przewody pozostawia się napełnione na nie krócej niż 24 godz. Po dezynfekcji należy ponownie wykonać płukanie aż do zaniku zapachu chloru.

12. UWAGI KOŃCOWE

- Rozpoczęcie prac zgłosić i uzgodnić z eksploatatorem sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.
- Prace prowadzić zgodnie z wydanymi Warunkami Technicznymi Przyłączenia
- Po zakończeniu wszystkich robót związanych z wykonaniem instalacji zewnętrznej wodociągu teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wszelkie roboty związane z robotami ziemnymi i montażowymi muszą być wykonywane zgodnie z:
 - z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP przez pracowników przeszkolonych i posiadających odpowiednie kwalifikacje.
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” tom II instalacje sanitarne i przemysłowe
 - obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej
- Przed zasypaniem wykopu, należy zgłosić wykonanie rurociągu uprawnionym służbom geodezyjnym w celu wykonania inwentaryzacji powykonawczej.
- Użyte materiały powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne z deklaracjami zgodności lub certyfikaty.

Opracował

**Branża sanitarna: Wojciech Jędrzejczyk zam: Radomsko ul. 11 Listopada 11 D m. 15
upr. nr: LOD/1795/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjne**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W
UL. KIELECKIEJ dz. nr 282 obr 7 i obr. 6 ORAZ
POCZTOWEJ dz. nr 109 obr. 7**

LOK. BUDOWY: PRZEDBÓRZ UL. KIELECKA i POCZTOWA

INWESTOR: Gmina Przedbórz

ADRES: 97-570 Przedbórz ul. Mostowa 29

PROJEKTANT:

**Branża sanitarna: Wojciech Jędrzejczyk zam: Radomsko ul. 11 Listopada 11 D m. 15
upr. nr: LOD/1795/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjne**

CZĘŚĆ OPISOWA:

1.ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Podczas wykonywania przyłącza wodociągowego przewiduje się wykonanie:

- robót ziemnych – wykopy o głębokości do 3,00m
- robót ziemnych - zasyp i odtworzenie terenu do stanu istniejącego i projektowanego

2.WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren działki jest zabudowany.

3.WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Uznano, że na zagospodarowanym terenie nie występują żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Przebieg projektowanej instalacji nie koliduje z inną zabudową podziemną.

4.WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

- zblżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable energetyczne) – i możliwości wystąpienia porażenia prądem
- używania do prac ziemnych, budowlano-montażowych i transportowych sprzętu mechanicznego -koparek, dźwigów, samochodów samowyładowczych – potrącenie, przejechanie, upadek ciężaru z wysokości
- ręcznego transportu materiałów (upadek, złamanie) i używania urządzeń elektromechanicznych i spalinowych m.in. szlifierki, wiertarki, młoty pneumatyczne, korzystanie z gazów technicznych do cięcia istniejących elementów stalowych i spawania itp. (oparzenie, skaleczenia, porażenie prądem)
- wykonywania robót przez osoby nie posiadające do tego typu robót uprawnień oraz kwalifikacji.

5.WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, przed zabezpieczających skutkiem zagrożeń
- instruktażu dokonuje kierownik budowy

6.WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- prace wykonywać tylko w zespołach trzy- do sześcioposobowych
- każdy z pracowników musi dostać do ochrony osobistej kask i rękawice ochronne
- wykopu ziemne prowadzić zgodnie z wymogami BHP przy składowaniu urobku należy uwzględnić kąt odłamu gruntu
- z chwilą osiągnięcia głębokości wykopu większej niż 1,0 m od poziomu terenu wykop należy szalować, a do schodzenia i wyjścia należy zastosować drabinki szalowe rozstawione co najmniej co 20,0m
- w celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem każda branża powinna mieć telefon komórkowy
- prace w rejonie skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie, pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi podanymi przez właściciela uzbrojenia
- w przypadku powstania zagrożenia należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratownicze w celu wyeliminowania lub zmniejszenia zagrożenia (straż pożarna, pogotowie techniczne lub ratunkowe)
- na wypadek powstałego zagrożenia (pożaru lub awarii) należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratunkowe do zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia (straż pożarna, pogotowie techniczne lub ratunkowe)
- do likwidacji lub prowadzenia akcji ratunkowej względnie ewakuacyjnej należy wyznaczyć odpowiednią osobę z podanymi adresami i telefonami jednostek ratowniczych
- Prowadzić tak roboty budowlano montażowe, aby w razie potrzeby nie zastawiać wjazdów przejść komunikacyjnych i ewakuacyjnych dla osób i dobytku mieszkańców oraz służb ratowniczych
- Elementy mogące stwarzać zagrożenie zostaną oznakowane w czytelny sposób „UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY” teren prowadzonych prac zostanie wygrodzony

WNIOSKI KOŃCOWE:

W rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r) rozpatrywany obiekt wymaga sporządzenia planu BIOZ przez Inwestora lub Kierownika budowy z uwagi na wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m o których mowa w szczegółowym zakresie robót budowlanych w art.21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy.

Opracował:

Branża sanitarna: **Wojciech Jędrzejczyk** zam: Radomsko ul. 11 Listopada 11 D m. 15
upr. nr: LOD/1795/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w spe. instalacyjne