

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część opisowa:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	1
I. Część opisowa:	1
II Część rysunkowa:	3
I. CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1. Inwestor	4
1.2. Jednostka projektowa	4
1.3. Przedmiot opracowania	4
1.4. Podstawa opracowania projektu budowlanego	4
II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA – ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
2.1. Przedmiot opracowania	5
2.2 Zakres opracowania projektowanej inwestycji	5
2.3 Sieć wodociągowa	5
2.3.1 Opis sieci wodociągowej	5
2.3.2. Rury	5
2.3.3. Sieć wodociągowa	6
2.3.4. Hydrant p.poż	6
2.3.5. Zasuwy	6
2.3.6. Bloki oporowe pod zasuwę, trójniki i hydrant.	6
2.4. Roboty ziemne i montażowe	6
2.4.1 Wykonanie robót	6
2.4.2 Roboty montażowe	7
2.4.3 Oznakowanie sieci wodociągowej w terenie	7
2.5. Próba szczelności	7
3.0. Wytyczne wykonania i odbioru robót	8
4.0 Odwodnienie wykopów na czas budowy	9
5.0 Uwagi końcowe	9

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1: Oświadczenie projektantów.

Załącznik nr 2: Informacja o Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Załącznik nr 3: Uprawnienia budowlane Projektant : **SWK/0057/POOS/07**

Załącznik nr 4: Uprawnienia budowlane Sprawdzający : **KL 56/2002**

Załącznik nr 5: Zaświadczenie projektanta o przynależności do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – branża sanitarna.

Załącznik nr 6: Warunki techniczne nr ZGK.7011.22w.2014G z dn. 02.04.2014r. wydanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Chęcinach.

Załącznik nr 7: Protokół narady koordynacyjnej GN-III.6630.1609.2014 z dn. 16.09.2014

Załącznik nr 8: Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 14/2014 z dn. 07.08.2014

Załącznik nr 9: Oświadczenie Właściciela działki 497/8

Załącznik nr 10: Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

II Część rysunkowa:

- 1 – Zagospodarowanie terenu Skala 1:500
- 2 – Profil podłużny sieci wodociągowej Skala 1:100/500
- 3 – Schemat włączenia do rurociągu – schemat węzła pkt wł
- 4 – Schemat studni wodomierzowej
- 5 – Schemat podłączenia hydrantu dn80mm
- 6 – Bloki i opaski

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Regionalne Centrum Naukowo – Technologiczne, Podzamcze 45, 26-060 Chęciny

1.2. Jednostka projektowa

SANIPROJEKT Iwona Zalińska, ul. 1-go Maja 191, 25-655 Kielce

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej na potrzeby projektowanych hal laboratoryjno – przemysłowych na działkach nr 137/65, 137/67, 137/68, 152/1 położonych w miejscowości Podzamcze, gm. Chęciny.

1.4. Podstawa opracowania projektu budowlanego

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- Plan zagospodarowania w skali 1:500,
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Chęcinach,
- Obowiązujące normy, normatywy i literatura fachowa,
- Obowiązujące w Polsce regulacje prawne, a w szczególności:
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717),
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409),
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 718),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1133),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA – ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej na potrzeby projektowanych hal laboratoryjno – przemysłowych na działkach nr 137/65, 137/67, 137/68, 152/1 położonych w miejscowości Podzamcze, gm. Chęciny.

2.2 Zakres opracowania projektowanej inwestycji

Zakres opracowania projektowanej inwestycji obejmuje:

1. Sieć wodociągowa:
 - z rur PE 100 typu SDR17, o średnicy $\phi 110/6,6\text{mm}$
 - studnia wodomierzowa 3000x1700
 - hydrant nadziemny $\text{Ø}80\text{mm}$ – 3szt

2.3 Sieć wodociągowa

2.3.1 Opis sieci wodociągowej

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE 100 typu SDR17, o średnicy $\phi 110/6,6\text{mm}$ od istniejącej sieci wodociągowej dn 90mm. Rury należy układać na głębokościach określonych na profilu podłużnym (odległość liczona od nawierzchni drogi do wierzchu rury osłonowej nie może być mniejsza niż 1,5m).

Połączenia rur polietylenowych należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe (rury PE $\text{Ø}90$)

2.3.2. Rury

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE 100 typu SDR 17, o średnicy $\phi 110/6,6\text{mm}$ na ciśnienie PN = 1,0 MPa. Łączenie rur o średnicy $\phi 90/5,4\text{mm}$ należy wykonać doczołowo. Rury polietylenowe na sieci wodociągowej winny posiadać atest Państwowego Instytutu Higieny, dopuszczający je do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Z projektowanej sieci wodociągowej zasilane w wodę będą projektowane hale laboratoryjno – przemysłowej – wg odrębnego opracowania. Włączenie do wodociągu wykonać za pomocą trójnika kielichowo - kołnierzewego z żeliwa sferoidalnego DN90/80mm. W odległości do 1 m od miejsca włączenia projektuje się zasuwę klinową kołnierzową z żeliwa sf $\phi 80\text{ mm}$ z miękkim uszczelnieniem klina i gładkim przelotem, z kompletną obudową teleskopową z PE i skrzynką uliczną do zasuw.

Zapewnienie dostawy wody na czas budowy odbywać się będzie przez dowóz wody beczkowitzem.

2.3.3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE 100 typu SDR 17, o średnicy $\phi 110/6,6$ mm na ciśnienie PN = 1,0 MPa. Sieć wodociągowa zakończona została projektowanym hydrantem zewnętrznym dn 80mm. Podłączenie hydrantu zgodnie z załącznikiem graficznym rys. 5.

2.3.4. Hydrant p.poż

Na sieci wodociągowej zaprojektowano 3 hydranty zewnętrzne dn 80mm. Projektowana sieć wodociągowa została zakończona hydrantem nadziemnym dn 80mm.

Przed każdym z hydrantów należy zamontować zasuwę odcinającą z żeliwa sferoidalnego, kołnierzową z miękkim uszczelnieniem $\phi 80$ mm z obudową teleskopową z PE oraz żeliwną skrzynką do zasuw.

2.3.5. Zasuwy

Na projektowanej sieci wodociągowej w odległości 1,0 m od włączenia projektuje się zasuwę klinową kołnierzową z żeliwa sf $\phi 80$ mm z miękkim uszczelnieniem klina i gładkim przelotem, z kompletną obudową teleskopową z PE i skrzynką uliczną do zasuw.

Zasuwę kołnierzową z żeliwa sf $\phi 80$ mm należy połączyć z projektowanym odcinkiem sieci wodociągowej z rur PE $\phi 110 \times 6,6$ mm za pomocą trójnika kielichowo - kołnierzowego z żeliwa sf DN90/Dn80. Kołnierze łączyć śrubami ze stali kwasoodpornej. Połączenia kołnierzowe należy izolować rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE. Szczegóły włączenia przyłącza, patrz rys nr 3.

2.3.6. Bloki oporowe pod zasuwę, trójniki i hydrant.

W celu zmniejszenia naprężeń pod zasuwę, hydranty, trójniki, kształtki łuki oraz na końcówkach przewodów projektuje się oparcie na betonowych blokach oporowych. Bloki oporowe wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem 6.

2.4. Roboty ziemne i montażowe

2.4.1 Wykonanie robót

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie BN-83/8836-02 oraz w uzgodnieniu z wykonawcą robót drogowych. Przewiduje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi. Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie oraz zabezpieczyć barierkami ochronnymi

i oznakować przed wejściem na teren budowy osób niepowołanych. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem **roboty ziemne należy wykonywać ręcznie**. Na skrzyżowaniach kable osłonić w rurę AROT $\phi 110\text{mm}$.

W przypadku wystąpienia podczas wykonywania wykopu gruntów skalistych, należy wykonać odspajanie metodą mechaniczną. Przed przystąpieniem do robót należy zainstalować odpowiednie urządzenia zgodnie z przyjętą metodą odspajania gruntów skalistych.

Przy odspajaniu mechanicznym należy przestrzegać, aby rozdrobnienie gruntu umożliwiło użycie środków do załadowania i przemieszczenia gruntu (koparek, ładowarek, zgarniarek, równiarek itp.) oraz, aby nie odbywał się ruch maszyn i środków transportu po rozluźnionym gruncie.

2.4.2 Roboty montażowe

Do wykopów rury PE, dostarczone w sztangach, opuszczać na uprzednio wyprofilowane piaszczyste podłoże rodzime bądź warstwę wyrównawczą z piasku o wysokości 15cm. Ułożone rury zasypać piaskiem drobnoziarnistym do wysokości 0,30m nad wierzch rury, z zagęszczeniem ręcznym. Warstwa ochronna musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyпки ponad warstwą ochronną dokonać gruntem rodzimym bez grud i kamieni, ubijając warstwami co 30cm.

Po zakończeniu montażu sieć wodociągową poddać próbie hydraulicznej. Po pomyślnie wykonanej próbie sieć należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego u administratora sieci oraz do jednostki geodezyjnej celem inwentaryzacji powykonawczej i naniesienia na mapie geodezyjnej.

Wykonanie włączenia do wodociągu należy zlecić wyspecjalizowanej do tego firmie.

Wykonane uzbrojenie, przed zasypaniem wykopów należy zgłosić do odbioru technicznego z pełną inwentaryzacją geodezyjną.

2.4.3 Oznakowanie sieci wodociągowej w terenie

Po zakończeniu prac montażowych sieć należy oznakować w terenie za pomocą tabliczek informacyjnych zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki należy zamocować na trwałym ogrodzeniu lub słupkach żelbetowych o wymiarach 0,2x0,2m, wysokości ok. 2,0m, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25m od oznaczonego uzbrojenia. Za pomocą tabliczek informacyjnych należy oznakować zamontowane zasowy. Nad siecią wodociągową należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z obudowy stalowej z napisem „Wodociąg”.

2.5. Próba szczelności

Sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-B-10725 1997r. Wykres i protokół przeprowadzonej próby ciśnieniowej sieci wodociągowej wchodzi w skład dokumentacji odbiorczej. Projektowaną sieć przed włączeniem do istniejącej sieci należy

przepłukać i zdezynfekować, po czym ponownie przepłukać i wykonać badanie wody. Po uzyskaniu pozytywnych wyników badań wody będzie można wykonać włączenie do wodociągu.

Przygotowaną do próby szczelności sieć wodociągową należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze, ale nie mniej niż 0,45 MPa. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Dezynfekcję należy przeprowadzić stosując wodny roztwór chloru stosując dawkę ca 30 mg Cl na 1 dm³, tj. ok. 80-100g wapna chlorowanego Ca(OCl)₂ na 1m³ wody. Tak wypełniony rurociąg należy zostawić na okres 48 godzin, po czym przepłukać go czystą wodą.

Po dokonanych odbiorze można przystąpić do zasypania sieci wodociągowej.

3.0. Wytyczne wykonania i odbioru robót

- Sieć wodociągowa winna być poddana inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem wykopu.
- Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- Przy odbiorze sieci wodociągowej należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próbę szczelności.
- Zaprojektowaną sieć wodociągową należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione
- Części składowe sieci wodociągowej wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego oraz zewnętrzne powierzchnie murowane, betonowe należy izolować materiałami bezpiecznymi ekologicznie
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów realizacyjnych w trakcie wykonywania robót, decyzje o sposobie ich rozwiązania będą podejmowane w ramach nadzoru autorskiego.

4.0 Odwodnienie wykopów na czas budowy

W przypadku występowania w podłożu w okresach deszczowych akumulacji wody w górnych warstwach podłoża gruntowego, należy przewidzieć konieczność odwodnienia wykopów na czas budowy. Do odwodnienia wykopu zastosować należy system igłofiltrów w celu obniżenia poziomu wody gruntowej. System ten stosowany jest w celu czasowego osuszania wykopów budowlanych. Igłofiltry stanowią przewody rurowe PVC na końcu których znajdują się tzw. filtry z odpowiednio dobraną perforacją za pośrednictwem których odprowadzana jest woda z gruntu. Igłofiltry podłączane są do rurociągu – kolektorów ssących. Rurociąg kolektorów ssących podłączony jest do agregatu pompowego, za pośrednictwem łącznika elastycznego. Bardzo ważne jest zachowanie szczelności w systemie, stąd też końce rurociągu zaślepiane są zaślepkami, podobnie jak te króćce kolektorów, do których nie są podłączane igłofiltry (do zaślepiania króćców stosuje się metalowe zaślepki, lub korki gumowe). Po zmontowaniu szczelnego systemu, uruchomiony agregat pompy wytwarza podciśnienie, które umożliwi zasysanie wody i powietrza przez roboczą część igłofiltru. Woda ewakuowana z systemu przez agregat odprowadzana jest przez rury przelotowe (przydatne przy większych odległościach) lub węże strażackie. Igłofiltry zostaną wprowadzane do gruntu metodą wplukiwania.

5.0 Uwagi końcowe

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne aktualne dokumenty potwierdzające jakość i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy i odbioru robót budowlano – montażowych oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta rur. Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i normatywami, przy zachowaniu reżimu technologicznego i obowiązujących przepisów BHP i p.poż. oraz pod stałym nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia.
- Włączenia do sieci wodociągowej winny dokonać osoby posiadające uprawnienia branżowe zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową. Wszelkie straty wynikłe z wykonania we własnym zakresie ponosi Inwestor.
- Przed przystąpieniem do wykonywania sieci wodociągowej należy zgłosić się do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Chęcinach celem umówienia się na dokonanie odbioru końcowego nowo wykonywanej sieci oraz na spisanie protokołu odbioru.

- Przyjęte w projekcie urządzenia i materiały mogą być zastąpione innymi, spełniającymi warunki techniczne oraz posiadającymi atesty i certyfikaty jakości.

Projektant:

mgr inż. Iwona Zalińska

SWK/0057/POOS/07

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Śmiech

KL -56/2002

Kielce, dn.: 29. 08. 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) oświadczam, że projekt budowlany sieci wodociągowej na dz nr ewid. 137/65, 137/67, 137/68, 152/1 w miejscowości Podzamcze został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
Branża sanitarna.
mgr inż. Iwona Zalińska
SWK/0057/POOS/07

Sprawdzający
Branża sanitarna.
mgr inż. Paweł Śmiech
KL -56/2002

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU
BUDOWLANEGO

SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI PODZAMCZE

Obiekt: **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Lokalizacja: Podzamcze dz nr ewid. 137/65, 137/67, 137/68, 152/1

Branża: Sanitarna

Inwestor: Regionalne Centrum Naukowo – Technologiczne, Podzamcze 45,
26-060 Chęciny

Czynności	Imię i Nazwisko	Upr. Bud. Nr	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Iwona Zalińska	SWK/0057/POOS/07	08.2014 r.	

Sierpień 2014 r.

1. Zakres robót obejmuje prace ziemne i montażowe przy ułożeniu sieci wodociągowej.
2. Wykonanie rurociągu – wykop i roboty montażowe nie są robotami niebezpiecznymi. Jednakże ze względu na roboty ziemne należy zachować wszelkie niezbędne środki bezpieczeństwa.
3. Roboty montażowe wykonywane będą na zewnątrz i nie będą kolidować w czasie z innymi robotami budowlanymi.
4. Nie przewiduje się w tym projekcie innego zagospodarowania działki niż przedstawia plan sytuacyjno wysokościowy 1:500 zawarty w projekcie – (mapa do celów projektowych).
5. Zagrożenie dla zdrowia i niebezpieczeństwa ludzi może wystąpić na skutek:
 - wykonywania robót przez osoby nie posiadające do tego typu robót uprawnień oraz kwalifikacji,
 - niedbałości osób pracujących na wyznaczonych stanowiskach lub wykonywania robót ziemnych bez odpowiedniego zabezpieczenia ścian wykopów.
6. Osoba prowadząca roboty powinna poinstruować podległych pracowników wykonujących roboty o możliwościach wystąpienia zagrożeń podczas prowadzonych robót i wskazać prawidłowy sposób prowadzenia robót montażowych i eksploatacyjnych na stanowisku pracy, oraz zabezpieczenia robót i sprzętu po wykonaniu i w czasie przerw w pracy.
7. Zasady BHP na budowie:
 - Prowadzenie systematycznie bieżącej kontroli stanu i przestrzegania warunków BHP sprawowanej przez Kierownika Budowy.
 - Zapewnienie wszystkim pracownikom ochron osobistych przy pracach niebezpiecznych przez Kierownictwo Budowy.
 - Zatrudnienie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających aktualne badania lekarskie, przeszkolenie BHP.
 - Zatrudnienie na budowie sprawnego sprzętu budowlanego o odpowiednich Parametrach technicznych z aktualnym dopuszczeniem RDT, gdy wymagane jest to przepisami szczególnymi.
 - Zapewnienie odpowiedniej organizacji robót pracownikom.
 - Zapewnienie odpowiednich warunków socjalno – bytowych dla zatrudnionych pracowników.
8. Prace w obrębie uzbrojonej działki należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i ze szczególną ostrożnością.

9. Na wypadek powstałego zagrożenia (pożaru lub awarii) należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratunkowe do zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia (straż ppoż., pogotowie techniczne lub ratunkowe). Do likwidacji lub prowadzenia akcji ratunkowej względnie ewakuacyjnej należy wyznaczyć odpowiednią przeszkoloną 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.

10. W zakresie bezpiecznych warunków pracy na budowie przy robotach budowlano-montażowych mają zastosowanie przepisy BHP Rozporządzenie M.P.i P.S. z dnia 26.09.1997 r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP” Dz.U. Nr 129 poz 844 wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisy szczegółowe MSW i Adm. „warunki BHP przy robotach budowlano-montażowych”.

Ważniejsze telefony:

- Policja **997**
- Pogotowie ratunkowe **999**
- Straż Pożarna **998**
- Pogotowie gazowe **992**

Opracowała: