

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT: BUDOWA SIECI CIEPLNEJ PREIZOLOWANEJ WYSOKOPARAMETROWEJ
OSIEDLOWEJ 2xD508,0/710,457,2/630,355,6/500 OD KOMORY KII
DO KOMORY G1 DALEJ K2PA
DZ.NR **086101_1.0002.785/7,**
086101_1.0002.785/6,
086101_1.0002.2357/3,
086101_1.0002.479/2,
086101_1.0002.477,
086101_1.0002.2323,

OBRĘB 2-GÓRCZYN , GORZÓW WLKP.

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

BRANŻA: SANITARNA

ADRES INWESTYCJI: UL. GÓRCZYŃSKA, KOMBATANTÓW W GORZOWIE WLKP.

INWESTOR: PGE Energia Ciepła S.A.
ul. Złota 59
00-120 Warszawa

PROJEKTANT: mgr inż. Jan Moczulski
upr. bud. LUKG/0004/PWOS/04
w specjalności instalacyjnej
zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych
wentylacyjnych ,gazowych ,wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Andrzej Biernacki
upr. bud. 39/85/Gw
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.CZĘŚĆ OPISOWA**
- 2.CZĘŚĆ GRAFICZNA**
- 3.ZAŁĄCZNIKI**

GORZÓW WLKP. 20 KWIECIEŃ 2025 R

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	3
2. Zestawienie materiałów sieci	19
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego	20
- zaświadczenie z LOIB	21
- uprawnienia projektanta	22
- zaświadczenie z LOIB	24
- uprawnienia sprawdzającego	25
3. Rysunki	
rys.PS-1. Projekt zagospodarowania terenu - skala 1: 500	26
rys.PS-2. Profil podłużny sieci	27
rys.PS-3. Schemat montażowy sieci	28
rys.PS-4. Schemat instalacji alarmowej	29
rys.PS-5. Komora K-II	30
rys.PS-6. Komora G1	31
rys.PS-7. Zakres odtworzenia terenu	32
rys.PS-8. Zakres odtworzenia dróg	33
rys.PS-9. Osadzenie zaworów preizolowanych	34
rys.PS-10. Przejście przez ścianę	35
rys.PS-11. Przekrój sieci c.o.	36
rys.PS-12. Poszerzenie wykopu	37
4. Załączniki	
1. Informacja planu BIOZ	2
2. Decyzja celu publicznego	5
Zał. do decyzji celu publicznego	10
3. Uzg. z narady koordynacyjnej	11
Zał. do prot. z narady koordynacyjnej	14
4. Decyzja Prezydenta Miasta	16
Zał. do decyzji	18

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podkłady geodezyjne w skali 1:500

Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania, wykonawstwa i odbiorów sieci ciepłej z rur preizolowanych.

Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt zagospodarowania terenu – działek przy ul. Górczyńska , Kombatantów , w Gorzowie Wlkp. w zakresie budowy sieci ciepłej wysokoparametrowej 135/70 °C wykonanej z rur preizolowanych w technologii firmy LOGSTOR lub równoważnej .
Punktem włączenia projektowanej sieci ciepłej jest sieć istniejąca w komorze K-II przy ulicy Górczyńskiej w Gorzowie Wlkp.
- **Projekt zagospodarowania terenu obejmuje zakresem budowę osiedlowej sieci ciepłej wysokoparametrowej 135/70 °C , wykonanej z rur preizolowanych w Gorzowie Wlkp na terenie :**

DZ.NR 086101_1.0002.785/7,
086101_1.0002.785/6,
086101_1.0002.2357/3,
086101_1.0002.479/2,
086101_1.0002.477,
086101_1.0002.2323,

OBRĘB 2-GÓRCZYN , GORZÓW WLKP.

w obrębie ewidencyjnym nr 2 Górczyn Gorzów Wlkp.

Projektowana sieć ciepła, podziemna o parametrach 135/70 o C z rur preizolowanych o średnicach 2xD508,0/710, 2xD457,2/630, 2xD355,6/500, o długości łącznej około L= 396,0 m .

2. WARUNKI GRUNTOWE

Na poziomie projektowanej sieci ciepłowniczej zalegają grunty III i IV kat. Średnie zagłębienie projektowanych sieci ciepłych wynosi około 1,2m poniżej poziomu terenu.

- W podłożu przedmiotowego terenu zalegają utwory czwartorzędowe holoceni i plejstoceni. Holocen reprezentują gleba i nasypy. Plejstocen reprezentują osady lodowcowe (gliny piaszczyste) oraz osady wodno-lodowcowe (piaski drobne).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 27.04.2012, poz.463), na terenie działek występują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowany obiekt wraz z infra-strukturą techniczną należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Teren objęty zakresem inwestycji nie jest zróżnicowany wysokościowo .
Przebieg trasy projektowanych odcinków sieci przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz schemacie montażowym sieci .

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ SIECI CIEPŁOWNICZYCH.

Projekt zagospodarowania terenu

3.1. określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Trasa projektowanej budowy sieci ciepłej wysokoparametrowej (135/ 70 °C) z rur preizolowanych przebiega w terenie nie zróżnicowanym wysokościowo. Sieć projektuje się w obrębie ulicy Górczyńskiej, Kombatantów w Gorzowie Wlkp. Przebieg trasy sieci przedstawiony graficznie na rys. PS-1, wynika z zasad projektowania sieci ciepłych z rur preizolowanych a zwłaszcza z zasad kompensacji wydłużeń ciepłych i redukcji naprężeń wewnętrznych w rurociągach.

Zakres budowy objęty niniejszym projektem obejmuje sieć ciepłą wysokoparametrową 135/70 °C wykonane z rur preizolowanych w technologii firmy LOGSTOR lub równoważnej , od istniejącej sieci ciepłej .

Projektowana budowa sieci ciepłej obejmuje tereny działek przy ul. Górczyńskiej, Kombatantów w Gorzowie Wlkp.

Dopuszcza się zmiany przebiegu trasy projektowanych sieci ciepłych w przypadku wystąpienia kolizji z nie zinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym lub w przypadku innego przebiegu uzbrojenia podziemnego niż przedstawiony na podkładach geodezyjnych. Zmiany trasy nie mogą kolidować z innymi projektowanymi elementami zagospodarowania terenu, wykraczać poza granice działek objętych projektem oraz nie mogą powodować zmiany zakresu oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie.

Zmiany trasy wymagają akceptacji projektanta.

UWAGA: Pomiedzy punktem 05-06 przebiega przewód telekomunikacyjny – warunki przejścia wg. uzgodnień dołączonych do projektu.

3.2. stan istniejący

Obecnie ,sieć ciepła wykonana jest metodą tradycyjną, kanałową która uległa zużyciu. Istniejąca sieć ciepła przebiega w rejonie ul. Górczyńskiej, Kombatantów w Gorzowie Wlkp.

3.3. projektowane zagospodarowanie terenu

a. urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

rurociągi ciepłownicze preizolowane 2xD508,0/710, 2xD457,2/630,
2xD355,6/500,

b. sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

-nie dotyczy

c. układ komunikacyjny

-nie dotyczy

d. sposób dostępu do drogi publicznej

drogi gminne i powiatowe

e. parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

rurociągi ciepłownicze preizolowane 2xD508,0/710, 2xD457,2/630, 2xD355,6/500, oraz istniejące komory ciepłownicze

f. ukształtowanie terenu i układ zieleni

Teren objęty zakresem inwestycji nie jest zróżnicowany wysokościowo . Przebieg trasy projektowanych odcinków sieci przedstawiono na planie zagospodarowania oraz zakresie odtworzenia terenu którego należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.4. zestawienie

a. powierzchnia zabudowy

- nie dotyczy

b. powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników

- nie dotyczy

c. powierzchnia biologicznie czynna

- nie dotyczy

d. powierzchnia innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego , a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących .

- nie dotyczy

3.5. informacje i dane

a. o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , jeżeli są wymagane.

- brak ograniczeń w decyzji celu publicznego

b. czy działka lub teren , na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków czy zamierzenie budowlane zlokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

- Działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie zgodnie z decyzją Konserwatora Zabytków.

c. określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

- Teren na którym zaprojektowano sieć ciepłą nie znajduje się w granicach terenu górniczego .

d. o charakterze , cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r., w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r , poz. 1839 z późn. zm.) , przedsięwzięcia dotyczące budowy osiedlowych sieci ciepłowniczych i przyłączy do budynków, będące przedmiotem niniejszego zadania inwestycyjnego, nie kwalifikują się do przedsięwzięć mogących pogorszyć środowisko (ponieważ zakres tego przedsięwzięcia został w § 3 pkt 34 w/w rozporządzenia wyłączony z listy przedsięwzięć mogących pogarszać środowisko). Wobec powyższego nie jest wymagane przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, o której mowa w art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U. z 2013 r. poz. 1235, j.t. z późn. zm.) i nie wydaje się decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego zakresu inwestycji. Ponadto, sieci ciepłownicze osiedlowe oraz przyłącza ciepłownicze wykonane z rur preizolowanych składających się z rur stalowych, z rury płaszczowej, wyposażone w instalację sygnalizacji alarmowej - nie wykazują żadnego negatywnego wpływu na środowisko. oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi . Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza, podziemna o parametrach 135/70 o C z rur preizolowanych są kolejnym etapem budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej PGE ENERGIA CIEPŁA S.A. Oddział EC Gorzów w Gorzowie Wlkp.

MIEJSCE WŁĄCZENIA

Punktem włączenia projektowanej sieci ciepłowniczej jest sieć istniejąca o średnicy 2x ϕ 620x11 w komorze K-II przy ul. Górczyńskiej w Gorzowie Wlkp.

3.1 RUROCIĄGI I ARMATURA

Sieć ciepłownicza została zaprojektowana z rur preizolowanych łączonych przez spawanie złącz rur stalowych i mufowanie połączeń.

Średnica zastosowanych rurociągów to : 2x ϕ 508,0/710, 2x ϕ 457,2/630, 2x ϕ 355,6/500

Miejsce włączenia , komora K-II .

Rury preizolowane należy ułożyć w suchym gotowym wykopie na podsypce z piasku o grubości min. 10 cm zagęszczonej zgodnie z pkt.6.

Sieć ciepłownicza została zaprojektowana z rur preizolowanych łączonych przez spawanie złącz rur stalowych i mufowanie połączeń.

Prędkości przepływu dla poszczególnych odcinków sieci ciepłowniczej wahają się od 0,7-1,0 m/s . W rurach prowadzonych przewidziano rezerwę mocy do podłączenia innych budynków w obszarze osiedla.

Na odgałęzieniu od komory K-II obecnie istnieje kanał przechodni którego należy zasypać piaskiem po ułożeniu nowych rurociągów preizolowanych , jak na rys. nr 5. Przed wejściem sieci do komory, w kanale przechodnim należy zamontować otwór z pozostawieniem przestrzeni na zamontowanie przepływomierza – licznika ciepła.

KOMORA CIEPŁOWNICZA K-II

Istniejąca komora przyłączeniowa wymaga remontu części rurociągów zaznaczonych na rysunku komory .

Istniejące rurociągi są skorodowane i nie nadają się do eksploatacji .

Zaprojektowano nowe rurociągi 2xD620x11 oraz 2xD508,0x11,0 ,

- zawory sekcyjne D600 , D500 PN25 – pozostawić istniejące .

Wykonać nowe odwodnienia i odpowietrzenia ciepłociągu D508x11

Na odgałęzieniu sieci zaprojektowano odwodnienie D50 z armaturą oraz odpowietrzenie D25 z armaturą , sprowadzone do istniejącej instalacji odwadniającej i odpowietrzającej .

Na rurociągu zasilającym i powrotnym należy zamontować manometry tarczowe D160 o zakresie 0,1-2,5MPa.

Wytyczne dla komory K-II

1. Wykonanie obejścia odciażającego w/w zawory kulowe DN500 z wykorzystaniem zaworów kulowych kołnierzowych 2 x DN50.
2. Zamontować szafę AKPiA z doprowadzonym zasilaniem elektrycznym i osobnym zabezpieczeniem dla potrzeb połączeń AKPiA, w szafie zamontować router przemysłowy typu Teltonika Networks RUT 956 lub równoważny
3. Wykonać zasilanie elektryczne napędów oraz podłączenie głowic sterujących z rozdzielni elektrycznej w komorze ciepłowniczej, wykonać połączenie przewodem typu Ethernet/LAN (kabel ekranowany) na potrzeby sterowania pomiędzy każdym z napędów a szafą AKPiA.
4. Zamontować na przewodzie zasilającym i powrotnym magistrali DN600 i DN250 – 4 x przetwornik ciśnienia (Samson, Aplisens lub równoważny) zakres (0-2,5MPa/MODBUS RTU), zamontowanych na króćcu DN15 z dwoma zaworami odcinającymi kołnierzowymi DN15 PN2,5MPa, T = 150°C (przetworniki ciśnienia włączyć w układ akpia komory ciepłowniczej tj. wykonać połączenie magistrali RS-485 pomiędzy przetwornikami ciśnienia a szafą AKPiA).
5. Zamontować na przewodzie zasilającym i powrotnym magistrali 2 x DN600 Czujników temperatury— dobrać przetworniki typu przylgowego z wyjściem MODBUS RTU (czujniki temperatury włączyć w układ akpia komory ciepłowniczej tj. wykonać połączenie magistrali RS-485 pomiędzy przetwornikami temperatury a szafą AKPiA).
6. Wykonanie dodatkowej instalacji odpowietrzającej rurociągi DN500 od strony komory G1 o średnicy DN50 z zaworami kulowymi kołnierzowymi 2 x DN40 (PN2,5MPa, T = 150°C) oraz połączenie z istniejącą instalacją odwadniającą.
7. Maty lub otuliny z wełny mineralnej ($\lambda = 0,035\text{W/mK}$) w płaszczu z blachy stalowej oc (0,55mm) – wg PN-B-02421 lub norm równoważnych (minimalne grubości izolacji właściwej) DN600 – z/p 110/90mm.
8. Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów, konstrukcji wsporczych i pomostów komunikacyjnych (po ich naprawach) oraz naprawa i malowanie ścian komory (farba do zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji i rurociągów T = 150°C).

9. Demontaż wierzchniej warstwy płyty betonowej górnej komory wraz z zerwaniem starej izolacji; położenie nowej izolacji w postaci papy termozgrzewalnej i zabezpieczenie jej nową wylewką betonową gr. 7cm.
10. Wykonać zabezpieczenie antykorozyjne układów odwodnienia i odpowietrzenia.
11. Wykonanie instalacji 2 x nawiewu i 2 x wywiewu komory.

KOMORA CIEPŁOWNICZA G1

Istniejąca komora przyłączeniowa wymaga kapitalnego remontu rurociągów .

Istniejące rurociągi są skorodowane i nie nadają się do eksploatacji .

Zaprojektowano nowe rurociągi 2xD508,0x11,0 , 2xD457x10 , oraz 2xD356x8,0

- zawory sekcyjne D350 PN25 – pozostawić istniejące .

Wykonać nowe odwodnienia i odpowietrzenia ciepłociągu D508x11 oraz D356x8,0.

W komorze zaprojektowano odwodnienie D50 z armaturą oraz odpowietrzenie D25 z armaturą , sprowadzone do istniejącej studni odwadniającej i odpowietrzającej .

Na rurociągu zasilającym i powrotnym należy zamontować manometry tarczowe D160 o zakresie 0,1-2,5MPa.

Wymienić istniejącą zasuwę kanalizacyjną nożową D200.

3.2.ODWODNIENIE I ODPOWIETRZENIE SIECI CIEPLNEJ

Odwodnienie sieci w komorze K-II, oraz w najwyższym punkcie sieci w kanale przechodnim zastosowano odpowietrzenie poprzez trójnik prosty 2xD508,0/70 -2xD33,7/90 następnie rury preizolowane 2xD33,7/90 i zawory kołnierzowe przy wejściu do komory sprowadzono do istniejącej instalacji odpowietrzająco-odwadniającej .

3.3.KOMPENSACJA WYDŁUŻEŃ SIECI CIEPLNEJ

Zaprojektowano układ sieci ciepłej z rur preizolowanych z wykorzystaniem układów geometrycznych zapewniających samokompensację wydłużeń cieplnych. W miejscach załamań wykonać poszerzenie wykopu zgodnie z rys. Na kolanach rury owinać matą piankową zgodnie z poradnikiem producenta rur . Maty spiąć taśmą samoprzylepną.

3.4. ROBOTY SPAWALNICZE

Jakość wykonanych spoin musi kwalifikować się do minimum klasy wg. PN-EN-25817 lub norm równoważnych . Do spawania elektrycznego zaleca się elektrody ESAB-OK 5300, Philips 36 , polskie ER 346 lub równoważne.

- Do spawania rur przewodowych należy stosować metody spawania elektrycznego, a w szczególności metodę TIG (spawanie wolframową elektrodą nietopliwą w osłonie argonu), metodę E (spawanie elektrodami otulonymi) oraz metodę TIG/E (spawanie gdy przetopienie wykonywane jest metodą TIG, a wypełnienie spoiny metodą E). Łączenie stalowych rur przewodowych o grubości ścianki poniżej 3 mm można wykonywać metodą spawania gazowego, a przy większych grubościach ścianek dla spawania gazowego należy uzyskać akceptację właściciela sieci.

Ilość spawów poddawanych sprawdzeniu wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych wydanych przez COBRTI INSTAL w 2002 r

4. SYGNALIZACJA ALARMOWA

Sygnalizację alarmową zaprojektowano w postaci zamkniętych obwodów w każdym budynku. Układ nadzoru rurociągów ciepłowniczych sygnalizując wilgotność izolacji umożliwia precyzyjną lokalizację uszkodzeń rurociągów.

Każda z rur preizolowanych posiada wtopione w izolację piankową cztery druty: druty miedziane (sygnalizacyjne) oraz druty miedziane ocynkowane (alarmowe).

Układając sieć ciepłą w celu uniknięcia pomyłek w ułożeniu przewodów, należy rury układać tak, aby etykiety znalazły się na początku rury i były skierowane ku górze (by odpowiednie druty znalazły się naprzeciw siebie), oraz by drut ocynkowany znajdował się po prawej stronie rurociągu zasilającego, zgodnie z kierunkiem przepływu czynnika grzewczego. Sposób połączenia przewodów przedstawiono w części graficznej opracowania.

Całość robót montażowych oraz próby prawidłowego połączenia wykonać zgodnie z „Poradnikiem technicznym producenta rur.”

Układ sygnalizacji alarmowej zaprojektowano w postaci zamkniętych obwodów.

Uwaga: Połączenia sygnalizacji alarmowej należy bezwzględnie wykonać bezpośrednio przed mufowaniem **złączy** rur preizolowanych. Montażu sygnalizacji alarmowej może dokonać wyłącznie osoba posiadająca uprawnienia w tym zakresie. W komorze KII na zakończeniu przewodów należy zamontować skrzynki przyłączeniowe BOX-1 oraz Detektor RAT-2.

5. PRÓBY, PŁUKANIE

Po wykonaniu robót montażowych, przed założeniem muf, sieć ciepłą należy poddać próbie hydraulicznej „na zimno”. Wielkość ciśnienia próbnego $P_{pr} = 2,4$ MPa. Przed włączeniem do eksploatacji sieć należy poddać procesowi płukania. W miarę możliwości techniczno-organizacyjnych należy przeprowadzić ruch próbny przyłączy. Parametry czynnika grzewczego : aktualne parametry pracy sieci.

SZCZELNOŚĆ RUROCIĄGU I RUCH PRÓBNY

- Szczelność rurociągu należy sprawdzić wodą. Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy spawanych i kołnierzo- wych) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów. Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- a) rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- b) temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C,
- c) próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- d) przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć,

Przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/ M-34033 lub norm równoważnych.

- f) obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,1 MPa na minutę,

- g) oględziny rurociągu należy przeprowadzać przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 0,8 MPa,

h) w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni

- Ruch próbny rurociągu. Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji, w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

6.ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w pobliżu występującego uzbrojenia wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb z zachowaniem szczególnej ostrożności. Szerokość wykopów dla odpowiednich średnic rurociągów pokazano na rysunku 7. Rurociągi sieci ciepłych ułożyć w gotowym wykopie na 10 cm podsypce zagęszczonego piasku.

Po zakończeniu prac montażowych rurociągi przykryć 10 cm warstwą piasku, nad każdym rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą. Pozostałą część wykopy należy zakopać gruntem rodzimym I-II kat., dla gruntu kat. III wybór gruntu zasypowego pozostawiono inwestorowi, a w przypadku gruntu kat. IV i w wyższej, ciepłociąg zasypać piaskiem o grubości 20 cm.

Przy przejściach przez jezdnię ulic przewidziano całkowitą wymianę gruntu wykopu na piasek. Z uwagi na prawidłową pracę ciepłociągu z rur preizolowanych należy bezwzględnie zachować min. przykrycie gruntem:

- grub. 50 cm przy nawierzchni nieutwardzonej

- grub. 50 cm od wierzchu rury do spodu nawierzchni utwardzonej (droga, ulica).

W przypadku odstępstwa od w/w wymogów, rurociągi sieci ciepłych należy przykryć 10 cm warstwą piasku, zagęścić ręcznie i ułożyć płyty odciażające typu PP. Całość robót ręcznych wykonać zgodnie z BN-83/8836-02. " Roboty ziemne.", lub norm równoważnych.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych czy opadowych wykop należy odwodnić powierzchniowo przy użyciu pompy bezpośrednio z dna wykopu lub montować rurociągi poza wykopem i układać kompletnie zmontowane odcinki. W obszarze strefy kompensacji zagęszczenie podsypki i zasypki nie może być większe niż 0,98 dla wskaźnika różnoziarnistości $U < 4$ lub 0,94 dla wskaźnika ziarnistości $U < 8$. Grunt nie może zawierać gliny i kamieni, średnica ziaren powinna wynosić 0-8 mm.

Dopuszczalny udział ziaren od 8 - 20 mm - 15%

Wskaźnik różnoziarnistości $U = d_{60}/d_{10}$

gdzie : d 10, d 60 - średnice zastępcze uziarnienia kruszywa.

UWAGA: Przy zbliżaniu się z wykopem do budynku, należy zachować szczególną ostrożność poprzez wykopy cząstkowe oraz wykonywane w szalunku, tak aby nie dopuścić do osuwania się gruntu i naruszenia struktury ścian budynku.

7. PRZEJŚCIA POD DROGAMI

- 2357/3,785/6, 785/7, ul. Górczyńska (droga powiatowa) obręb 2-Górczyn
- 477,2323, ul. Kombatantów (droga powiatowa) obręb 2 – Górczyn

Z zarządcą dróg uzgodniono przejścia rurociągów w drogach i chodnikach .
Decyzja Prezydenta miasta Gorzowa Wlkp. znak : WDR-II.6853.1.351.2023.DZ
z dn. 09.01. 2023

7.1. *Odtworzenie nawierzchni ulic i ciągów pieszych .*

Konstrukcje nawierzchni ulic przyjęto na podstawie typowego schematu.
W oparciu o konstrukcję istniejących nawierzchni oraz na podstawie załącznika nr 5 MTiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr 43/99) zaprojektowano następujące schematy konstrukcyjne odbudowy nawierzchni:

ul. Górczyńska , - jezdnia , droga powiatowa

-zaprojektowano przejście pod jezdnią i w chodniku istniejącym kanałem cieplowniczym.
Po zamontowaniu rur preizolowanych kanał należy zamulić piaskiem .
Odtworzenia jak dla drogi kategorii ruchu KR 2 wraz z regulacją krawężników na ławie betonowej wg. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(t.j. Dz.U.z 2016 r. poz. 124

ul. Kombatantów - jezdnia , droga gminna

-zaprojektowano przejście pod jezdnią istniejącym kanałem cieplowniczym poprzez wsunięcie rur i ich zamulenie.
Odtworzenia jak dla drogi kategorii ruchu KR 2 wraz z regulacją krawężników na ławie betonowej wg. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(t.j. Dz.U.z 2016 r. poz. 124

- chodniki

Po wykonaniu sieci cieplnej w ciągach pieszo-jezdnych które zaprojektowano przejście przekopem należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

- odtworzenie nawierzchni chodników wykonać w istniejącej technologii na całej szerokości wykopu zachowując odsadzki technologiczne min. 5 grubości dla każdej warstwy.

- zieleń

- zieleń należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy humusu o grubości min.15 cm z obsianiem odpowiednią mieszanką traw zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.
Po wykonaniu sieci cieplnej w ciągach pieszo-jezdnych które zaprojektowano przejście przekopem należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Przejścia pod ulicami zgodnie z projektem i decyzją Prezydenta Miasta.

Po

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanej podziemnej sieci ciepłej - o parametrach 135/70 °C z rur preizolowanych dla całego zadania inwestycyjnego – nie wykracza poza obszar działek na terenie których została zaprojektowana. Podziemna sieć ciepła z rur preizolowanych została zaprojektowana zgodnie z wymogami systemu LOGSTOR lub równoważnych z zachowaniem minimalnych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego wynikających z wymogów Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych. Wydawnictwo COBRTI Instal Warszawa 2002 r. oraz szczegółowych wymogów właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego .

Określenie obszaru oddziaływania projektowanej sieci ciepłej.

L.p.	P R Z E P I S Y	PRZEPIS/OGRANICZENIA	ANALIZA OGRANICZEŃ
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2023. poz. 682 z późniejszymi zmianami)	art.5 ust.1 Czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych	Projektowana podziemna sieć ciepła z przyłączami zlokalizowana w pasie technicznym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.
2.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1744 z późniejszymi zmianami)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji linii kolejowej na działkach sąsiednich	Nie dotyczy
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)	W przypadku terenu inwestycji, na którym zlokalizowane są budowle kolejowe bądź w przypadku inwestycji dotyczącej realizacji tego rodzaju obiektu	Nie dotyczy
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 31 sierpnia 2023 r. w sprawie warunków technicznych dla obiektów budowlanych niebędących budynkami, służących obronności Państwa (Dz. U. 2023, poz. 1916)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją obiektów służących obronności państwa (garnizonowych obiektów szkoleniowych i poligonowych obiektów szkoleniowych) bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji obiektów służących obronności państwa na	Nie dotyczy

		działkach sąsiednich.	
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)	W przypadku inwestycji polegającej na realizacji obiektów budowlanych gospodarki wodnej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji obiektów budowlanych gospodarki wodnej na działkach sąsiednich	Nie dotyczy
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023, poz. 1916)	W przypadku inwestycji polegającej na realizacji budowli rolniczej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji budowli rolniczej na działkach sąsiednich. Zastosowanie może znaleźć np. §6 ust.4, §7 ust.1 i 2, §8, §8a, §9, §11, §12	Nie dotyczy
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	W przypadku terenu inwestycji leżącego na obszarze morskim	Nie dotyczy
8.	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112 z późn. zmianami)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją przeszkód lotniczych bądź polegającej na budowie lub rozbudowie obiektów budowlanych, które mogą stanowić zagrożenie dla ruchu lotniczego.	Nie dotyczy
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 859 z późn. zmianami)	W przypadku terenu inwestycji, na którym zlokalizowane jest lotnisko cywilne bądź w przypadku realizacji inwestycji dotyczącej realizacji tego rodzaju obiektu.	Nie dotyczy
10.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej.	Nie dotyczy
11.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. Nr 2022, poz. 1518)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich	Nie dotyczy
12.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych,	W przypadku inwestycji związanej z realizacją bazy/stacji paliw,	Nie dotyczy

	jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie(Dz. U. Nr 2023, poz. 1707)	rurociągów dalekosiężnych do transportu ropy naftowej i produktów naftowych bądź inwestycji sąsiadującej z ww. obiektami budowlanymi.	
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci gazowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Odległości od gazociągów i urządzeń z nimi związanych. § 22.1., § 22.4	W rejonie projektowanych sieci i przyłączy ciepłych z rur preizolowanych występują sieci gazowe. Skrzyżowania sieci i przyłączy ciepłych z rurociągami gazowymi zabezpieczono zgodnie z wymogami RMG z dnia 26.04.2013 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)
14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 31 sierpnia 2023 r. w sprawie warunków technicznych dla obiektów budowlanych niebędących budynkami, służących obronności Państwa (Dz. U. 2023, poz. 1916)	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie strzelnicy garnizonowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym	Nie dotyczy
15.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518)	W przypadku inwestycji polegającej na budowie autostrady płatnej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym.	Nie dotyczy
16.	Ustawa z dnia 20 lipca 2000 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 Nr 118 poz.687 z późn. zmianami	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie cmentarza bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z cmentarzem.	Nie dotyczy
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz.315) wydane na podstawie art.5 ust.3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie cmentarza bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z cmentarzem. W przypadku, gdy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przewiduje możliwość budowy cmentarza.	Nie dotyczy
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz.470)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy.	Nie dotyczy
19.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz.412 z późn. zmianami)	W przypadku terenu inwestycji leżącego na terenie byłego hitlerowskiego obozu zagłady.	Nie dotyczy
20.	Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. poz. 1593 z późn. zmianami	W przypadku inwestycji związanej z działalnością w zakresie pokojowego	Nie dotyczy

		wykorzystania energii atomowej związanej z rzeczywistym i potencjalnym narażeniem na promieniowanie jonizujące od sztucznych źródeł promieniotwórczych materiałów jądrowych, urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące, odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego.	
21.	Ustawa z dnia 13 maja 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 , nr 132 poz.766)	W przypadku terenu inwestycji, na którym znajdują się obiekty jądrowe bądź realizacji inwestycji polegającej na realizacji obiektu jądrowego.	Nie dotyczy
22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzenia oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz.1025)	Wymogi nałożone na lokalizację obiektu jądrowego.	Nie dotyczy
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późn. zmianami)	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. Zgodnie z § 3 pkt. 34 przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do inwestycji mogących potencjalnie pogorszyć środowisko.	Przedmiotowa inwestycja – budowa osiedlowej sieci ciepłej z przyłączami z rur preizolowanych wyłączona jest z listy przedsięwzięć mogących potencjalnie pogorszyć środowisko.
24.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. , poz.1839 z późn. zmianami)	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Nie dotyczy
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r.	Określenie dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju	Nie dotyczy

	Nr 120, poz.826 z późn. zmianami)	zabudowy	
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz.1577 z późn. zmianami)	Minimalne odległości od obiektów, w których są składowane materiały wybuchowe	Nie dotyczy
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz.21	Odległość pól, na których są używane jako nawóz komunalne osady ściekowe, od budynków mieszkalnych albo zakładu produkcji żywności.	Nie dotyczy
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 r. poz.1311	Temperatura wód odprowadzanych do gruntu – analogia do ścieków odprowadzanych ze stacji uzdatniania wody. § 13.1., § 13.3.ppkt. 3.	Temperatura wód sieciowych odprowadzanych awaryjnie do gruntu po schłodzeniu lub wymieszaniu z wodą wodociągową $T = 32^{\circ}\text{C} < T = 35^{\circ}\text{C}$
29.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz.523)	Odległości od składowisk odpadów	Nie dotyczy. Nie przewiduje się składowania odpadów. Odpady powstające przy budowie sieci ciepłej z rur preizolowanych będą składowane i utylizowane w atestowanych składach odpadów
31.	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz.1566)	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody.	Nie dotyczy
32.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz.719)	Odległości od stogów, brogów i stert oraz silników spalinowych	Nie dotyczy.
33.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz.1043, z późn. zmianami)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Minimalne odległości poszczególnych obiektów od obszaru kolejowego, linii kolejowych czy urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego.	Nie dotyczy
34.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków	W przypadku inwestycji sąsiadującej z liniami kolejowymi.	Nie dotyczy

	dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2020 r., poz.1247)		
35.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., poz.1568)	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków.	Nie dotyczy
36.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz.401)	Zabezpieczenie terenu budowy: § 4.1., § 8.1. i § 8.2., § 10.i § 12.	Zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób postronnych oraz w celu bezpiecznego sposobu prowadzenia robót ma charakter tymczasowy i nie stanowi trwałego elementu oddziaływania na środowisko.
37.	Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2020 poz. 470 ze zmianami).	Umieszczenie w drodze urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami, art. 39 ust. 3 i 3a	Zgodę na umieszczenie w drodze urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami wydał Prezydent Miasta Gorzowa Wlkp.
38.	Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci preizolowanych wydanych przez COBRTI Instal Warszaw - Zeszyt 4 w 2002 r.	Minimalne odległości sieci ciepłych od innych obiektów w terenie od budynków, przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych, kabli ziemnych elektroenergetycznych, napowietrznych linii energetycznych, gazu, kabli i kanalizacji teletechnicznych, słupów linii elektroenergetycznych, trakcyjnych tramwajowych oraz drzew. Tabela 2 poz: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 9.	Sieci i przyłącza ciepłe z rur preizolowanych zaprojektowano zgodnie z zaleceniami warunków technicznych oraz wymogami właścicielami uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Realizacja przedmiotowej inwestycji w ww. zakresie nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektów budowlanych oraz w jakikolwiek sposób nie wpłynie ujemnie na możliwość gospodarowania w przyszłości nieruchomości sąsiednich. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektów oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują na etapie eksploatacji, uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Obszar oddziaływania projektowanych podziemnych sieci ciepłych - o parametrach 135/70 °C z rur preizolowanych dla całego zadania inwestycyjnego – nie wykracza poza obszary działek na terenie których zostały zaprojektowane.

Stwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na terenie działek, na których jest zlokalizowana inwestycja.

9. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE

Uwagi końcowe:

- ze względu na szacunkowe określenie rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego zaleca się jego szczegółową lokalizację ustalić metodą ręcznych przekopów próbnych
- należy bezwzględnie zachować minimalne wielkości przykrycia rur preizolowanych (patrz pkt. 6 niniejszego opracowania).
- wszystkie występujące kolizje zgłosić do właściwego przedsiębiorstwa eksploatacyjnego w stanie odkrytym w celu uzgodnienia sposobu ich rozwiązania
 - zgłosić do odbioru przez właściwe służby usunięcie kolizji .
- po zakończeniu robót montażowych, przyłączy sieci cieplnej zgłosić użytkownikowi do odbioru w stanie odkrytym
- roboty montażowe, próby i odbiory przyłącza sieci cieplnej wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- sieć wykonać zgodnie ze schematem montażowym dopuszcza się zmianę podanych spadków rurociągów przy zachowaniu ich kierunków
- Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót opracowaną przez producenta rur preizolowanych .
- na skrzyżowaniach z kablami telekomunikacyjnymi i elektrycznymi stosować dwudzielne rury Arot.
- wszystkie roboty wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją,

opracowanie

mgr inż. Jan Moczulski

LOGSTOR BID OF MATERIALS

file created by Andrzej Marciniak: amarciniak14@gmail.com

ver 30.07.2017

04.05.2025

NR ZESTAWIENIA

TEMAT Sieć ciepła D508,0/710, D457,2/60,, D355,6/500

CREATED ON DESKTOP-GEVOV7Q

1		PC		PC	
ALARM- LOGSTOR				wybrano pojedynczy alarm	
Lp	INDEX.	NR KAT	SAP NR	Nazwa części	Ilość
1	5121	2000	20000033112641	33,7/ 90 Rura preizolowana 12m	2
2	5133	2000	20000355112641	355,6/500 Rura preizolowana 12m	8
3	5135	2000	20000457112741	457,2/630 Rura preizolowana 12m	5
4	5136	2000	20000508112741	508,0/710 Rura preizolowana 12m	47
5	90EW	5027	50270090070000	90 EW mufa D90mm L=700	2
6	8814EW	5027	50270500070000	500 EW mufa D500mm L=700	24
7	8817EW	5027	50270630080000	630 EW mufa D630mm L=800	8
8	8818EW	5027	50270710080000	710 EW mufa D710mm L=800	96
9	90EWG	5556	55560090000000	90 Elemnt grzejny dla mufy EW 90	2
10	8814EWG	5556	55560500000000	500 Elemnt grzejny dla mufy EW 500	24
11	8817EWG	5556	55560630000000	630 Elemnt grzejny dla mufy EW 630	8
12	8818EWG	5556	55560710000000	710 Elemnt grzejny dla mufy EW 710	96
13	90SXBWP	5033	50330090000000	90 SXBWP mufa kolanowa D90	4
14	2811SXB	5252	52520033000123	33 Kolancko stalowe dla SXB (220mm) d 33 90°	4
15	7696	2500	8-7696	355,6/500 Kolano prefabrykowane 1,5D 90st. L=1,0m	8
16	na zamówienie			355,6/500 Kolano prefabrykowane 1,5D 17,8st. L=1,0m	2
17	7698	2500	8-7698	457,2/630 Kolano prefabrykowane 1,5D 90st. L=1,2m	2
18	7699	2500	8-7699	508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 90st. L=1,2m	18
19	na zamówienie			508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 87,6st. L=1,2m	2
20	na zamówienie			508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 84,8st. L=1,2m	2
21	na zamówienie			508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 42,3st. L=1,2m	2
22	na zamówienie			508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 77,0st. L=1,2m	2
23	na zamówienie			508,0/710 Kolano prefabrykowane 1,5D 49,9st. L=1,2m	2
24	TP50025	3400	34090508003641	508,0- 33,7 Odgałęzienie prefabr. proste ; L=2m; H=0,9m	2
25	8101	0700	07000000108101	Pianka nr 1	2
26	8104	0700	07000000108104	Pianka nr 4	4
27	8110	0700	07000000108110	Pianka nr 10	8
28	8112	0700	07000000108112	Pianka nr 12	96
29	8113	0700	07000000108113	Pianka nr 13	128
30	3843	4900	49020457002641	457,2-355,6 Redukcja prefabrykowana; L=1,5m	2
31	1360	5800	58000090000000	90 Pierścień uszczelniający	4
32	1371	5800	58000500000000	500 Pierścień uszczelniający	4
33	1375	5800	58000710000000	710 Pierścień uszczelniający	8
34	1826	5600	56002100000000	26,9-33,7/90 Końcówka termokurczliwa	2
35	1836	5600	56010560273000	273-406,4/450-560 Końcówka termokurczliwa	2
36	1838	5600	56010710355000	355-508/560-710 Końcówka termokurczliwa	4
37	8019	9000	90000100036010	Taśma smarna	16
38	1606	7150	71500050005000	Taśma ostrzegawcza (500m)	2
39	6602	6602	80000000026002	Taśma papierowa 50,0m	15
40	6603	6603	80000000002044	Łącznik zaciskowy (100szt)	4
41	6608	6608	80000000003033	Lut (500gr)	3
42	6609	6609	80000000003038	Pasta lutownicza (175gr)	2
44	6610	6610	81000000002003	Drut miedziany 25m	1
45	6639	6639	12200000003006	Podtrzymka drutu (50szt)	17
46				Skrzynka przyłączeniowa BOX-1 - RATMON	2
47				Detektor RAT-2 - RATMON	1
48				Łancuch uszczelniający ŁU-11 , 17 ogniw	4
49				Łancuch uszczelniający ŁU-10 , 16 ogniw	2
50				Łancuch uszczelniający ŁU-9 , 13 ogniw	2
51	64850	7000	70002000005001	2x1x0,04m Mata piankowa	164

TRANSPORT

WEIGHT	Kg -	78 403,00	pc
TRUCK	16m	Pipes -	-
TRUCK	12m	Pipes -	14,83
TRUCK		muffs -	1,08
TRUCK		fittings -	0,45
TOTAL TRUCK			
	16m		-
	12m		16,36
PEX FLEX			-

Moje dokumenty\00_MOJA PRACA\SIĘĆ CIEPŁA\KOSTRZYŃ\PRZYŁĄCZE 2025\program doboru logistor program created by Andrzej Marciniak: amarciniak14@gmail.com

ver 30.07.2017

Gorzów Wlkp. 20 kwiecień 2025

Jan Moczulski - projektant
upr. LUKG/0004/PWOS/04

Andrzej Biernacki - sprawdzający
upr. 39/85/Gw

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustaleniami wynikającymi z Dz. U. nr 2023 poz.682 z późniejszymi zmianami oraz art.34 ust.3d pkt 3. Prawa Budowlanego oświadczam że:

Projekt Zagospodarowania Terenu:

**BUDOWA SIECI CIEPLNEJ PREIZOLOWANEJ
WYSOKOPARAMETROWEJ OSIEDLOWEJ
2xD508,0/710,457,2/630,355,6/500 OD KOMORY K-II
DO KOMORY G1 DALEJ K2PA
DZ.NR 785/7,785/6,2357/3,479/2,477,2323
w obrębie ewidencyjnym nr 2 Górczyn
Gorzów Wlkp.**

Wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

SPRAWDZAJACY

PROJEKTANT



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-EG8-5PK-1KI *

Pan Jan Moczulski o numerze ewidencyjnym LBS/IS/2298/01
adres zamieszkania ul. Czesława Miłosza 14, 66-400 Gorzów Wlkp.
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-18 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Gorzów Wlkp. dnia 03.06.2004 r.

sygn. akt. LUKG-OKK/ UPR/ 7131 / D-4 / 2004

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. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38 z późn. zm.*) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu Janowi Moczulskiemu

magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 14.04.1960r. w Chmielówce Starej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny LUKG / 0004/ PWOS / 04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
Szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 1 z dnia 03.06.2004 r., stwierdziła, że Pan Jan Moczulski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Antoni Przybylski

Józef Krzyżanowski

Krzysztof Biliński

PRZEWODNICZĄCY
Marek Puchalski
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI
KWALIFIKACYJNEJ w Gorzowie Wlkp.

mgr inż. Marek Puchalski

Otrzymują:

1. Pan Jan Moczulski, ul. Zuchów 37 ; 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42 ; 00-926 Warszawa
4. a/a

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo Budowlane w związku z § 4 ust. 2 rozporządzeniem MGPIB Pan Jan Moczulski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zgodnie z § 2 powołanego w niniejszej decyzji rozporządzenia uprawnienia te nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-A1J-6WM-YI5 *

Pan Andrzej Biernacki o numerze ewidencyjnym LBS/IS/2030/01
adres zamieszkania ul. Graniczna 1E, 66-400 Gorzów Wielkopolski
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Gorzów Wlkp. 31-03-1985

D U P L I K A T

Nr 39/85/Gw.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a" i "b"

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 197

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 5, poz. 46) stwier-

dzić, że: Obywatel(ka) ANDRZEJ BIERNACKI

Magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(ą) dnia 1 stycznia 1956 r. w Kreszowicach

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

(specjalność z-ogólna)

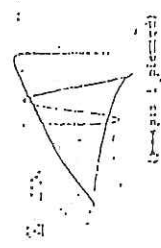
Obywatel(ka) Andrzej Biernacki jest upoważniony(a) do

1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych sieci wodociagowych kanalizacyjnych i ciepłych.

Orginal dokumentu stwierdzenia kwalifikacji zawodowych podpisał Główny Architekt Wojewódzki - Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego Urzędu Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp. mgr inż. arch. Jerzy Kaszyca. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Gorzowie Wlkp. Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w aktach Urzędu Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp.

Gorzów Wlkp. dnia 9.03.1985 r.



Za zgodność z oryginałem:

mgr inż. Andrzej Biernacki
upr. nr 39/85/Gw, LBS/IS/2030/01
ul. Graniczna 1E
66-400 Gorzów Wlkp.